



west-vlaanderen
de gedreven provincie

een **ZEE** van **KANSEN**

Onze Noordzee

Rede van Carl Decaluwé
Gouverneur van West-Vlaanderen

22 oktober 2015





een **ZEE** van **KANSEN**

Onze Noordzee

Rede van Carl Decaluwé
Gouverneur van West-Vlaanderen

22 oktober 2015

1. Mare Nostrum	6
2. Onze westerbuur en onze elfde provincie	14
2.1. Onze westerbuur, de Noordzee	14
2.1. De elfde provincie	17
2.3. Overheden met bevoegdheid op zee en bestuurlijke overheid op zee	19
De Kustwacht	19
Overheid met bevoegdheid op zee	21
Bevoegde overheid op zee	21
Ordehandhaving op zee – bestuurlijke overheid op zee voor de politie	23
2.4. Optimaal beheer door samenwerking	23
2.5. Ruimtelijke ordening in de Belgische Noordzee	25
2.6. Verkeer op de Noordzee	26
Communicatie en monitoring	28
2.7. Bommenkerkhof in onze zee	29
2.8. Ontvanger cultureel erfgoed onder water	32
3. Winst voor milieu en economie	34
3.1. Oceaanbelangen op het spel	34
3.2. Gezonde en productieve zeeën en oceaan	35
4. Een begeesterend toekomstproject: Vlaamse Baaien	39
4.1. Situering Vlaamse Baaien	39
5. Economische kansen door Vlaamse Baaien	42
5.1. Opportuniteiten van kustverdediging	42
5.2. Zeebrugge met verbeterd vaarvenster, energie-atol en zeekanaal	43
5.3. Hightech applicaties op en in zee	45
5.4. Werken met de natuur	45
5.5. Ondersteunende markten	47
Hernieuwbare energie en energiebeheer	47
Textiel en kunststoffen	48
Mariene aquacultuur	49
Mechatronica	52
5.6. Kennisontwikkeling	52

6. Oceaangetoetendheid en de impact van marien zwerfvuil	54
6.1. Te weinig verspreide kennis over het belang van de oceaan	54
6.2. Oceaanvervuiling	56
7. Het doorgonden van mariene ecosystemen	59
7.1. Belgische mariene onderzoeksgroepen aan de Europese en mondiale top	61
Klimaat-gerelateerd onderzoek	62
7.2. Efficiënte mariene wetenschapsbeleid interfaces	63
7.3. Ondersteuning voor fundamenteel marien onderzoek	64
7.4. De samenwerking tussen wetenschap en veiligheid	66
7.5. Stabiele financiering voor marien onderzoek	67
8. Het geloof in een gezonde en productieve Noordzee	70
8.1. Studie van Econopolis	70
8.2. Het Europees geïntegreerd maritiem beleid	72
8.3. Het duurzaamheidsdiscours	74
9. Blauwe Energie en onze Noordzee	76
9.1. Offshore windenergie	77
Wetgeving	77
Projecten	78
Potentieel	79
9.2. Golf- en getijdenenergie	80
9.3. Het belang van het energie-atol	83
10. De zeehaven als distributieschip	85
11. Zandwinning uit onze Noordzee	87
11.1. Onze zandvoorraad	87
11.2. Duurzame exploitatie	90
11.3. De bodemhuishouding van onze Noordzee	91

12. De Noordzee als belangrijke visgrond	94
12.1. Economische dimensie	96
12.2. Toegestane vangsten en quota	97
Visserijwacht	97
12.3. Transitie naar duurzame visserij	98
12.4. Hengelvissers op de Noordzee	101
13. Maritieme veiligheidsbelangen	103
13.1. Onze Kustwacht	105
13.2. Grenzeloze maritieme risico's en bedreigingen	107
13.3. Nautische maatregelen rond offshore windmolenparken	109
13.4. Gezamenlijke opleidingen en oefeningen	112
14. Mariene wetenschap, maritieme veiligheid en de zee als common	114
14.1. De zee heeft een hoog 'commons'-gehalte	114
14.2. De nood aan een eilandengordel met optimale bestemmingsbalans	116
14.3. Vlaams marien onderzoeksprogramma	118
14.4. Veiligheidsimpact schaalvergroting van de scheepvaart	118
Kustwachtcentrale+	119
14.5. Slim, duurzaam bestuur en beheer van onze Noordzee	120
14.6. Een zee van kansen met verantwoordelijkheden	122
15. Bijlage	124
15.1. Korte uitleg over programma's, fora, fondsen, termen en studies, waarnaar wordt gerefereerd in de tekst	124
Dankwoord	134





Bron: National Geographic

1. Mare Nostrum

Als geograaf heb ik enorme bewondering voor de kracht en evolutie van onze aarde. Dit met het bewustzijn van de natuur als een onafhankelijke, onverschillige wereld die zich niets van ons aantrekt. Aanvankelijk was de aarde een gloeiende, ziedende bol, geteisterd door bombardementen van gigantische meteorieten. En nu zien we bomen, bloemen, vogels, gebouwen, voertuigen, smartphones en kunstvoorwerpen; we horen geluiden en hebben gedachten die kort geleden niet eens konden bestaan.

De modernistische mens beschouwt zichzelf als eigenaar of in het beste geval als rentmeester van de aardbol. Met antropocentrische overmoed koesteren we de illusie van een onbeperkte beschikbaarheid van energie en grondstoffen. Dit doen we nog steeds al te veel en al te snel. Al te zeer vragen we ons enkel hoofdzakelijk af wat de natuur voor ons kan doen; alsof de natuur erom gevraagd heeft zich in economische termen te laten abstraheren.

Gelukkig is er één instantie die zich niet van de wijs laat brengen, en dat is de aarde zelf. Ook al staan enkele fundamentele ecosystemen onder druk. Onze wonderlijke planeet verdient echter beter. De oprechte bezorgdheid over de aantasting en vernietiging van natuur, als bron van kritische vragen bij de vooruitgang, is vervangen door een ongerustheid of wij onze huidige manier van leven wel kunnen handhaven. Er is tevens grote onzekerheid over het klimaatsysteem.

Duurzame ontwikkeling is een issue van mondiaal beheer en behoort tot de centrale politieke prioriteiten van de Verenigde Naties. Er zijn vele visies. Er is niet één waarheid. Er is wel maar één aarde. In de literatuur zijn veel definities voor 'duurzaamheid' te vinden. De Nederlandse en de Engelse betekenissen van 'duurzaam' en 'sustainable' verschillen, terwijl deze toch veelal als equivalenten worden gebruikt. In het Nederlands verwijst het begrip vooral naar tijdsduur, naar een lang bestaan. Het Engelse 'sustain' legt behalve met een lang bestaan ook een verband met de activiteit van het onderhouden en ondersteunen¹. In zijn meest pluralistische vorm is 'duurzame ontwikkeling' de ontwikkeling en onderhoud van 'kwaliteiten van leven'.

Duurzame ontwikkeling is een vorm van ontwikkeling en vooruitgang, die enerzijds meer respect toont voor de natuur en verstandig omgaat met het milieu en anderzijds vooruitgang mogelijk blijft maken. Het is ondertussen ook een vorm van legitimatie geworden; wie naar duurzaamheid verwijst, is per definitie goed bezig, dient het algemeen belang. Duurzaamheid is alleszins niet de illusie dat we het milieu moeten beschermen tegen de economie.

"De term duurzame ontwikkeling snijdt hout, maar enkel als men er "ontwikkeling zonder groei" mee bedoelt, bv. de kwalitatieve verbetering van een fysische economische basis die in een stationaire toestand wordt onderhouden via een doorstroom van materie en energie die de regeneratie- en afvalopnamecapaciteit van de ecosystemen respecteert"². De ecologische econoom Herman Daly staaft dat het besef van eindigheid en de onhoudbaarheid van eindeloze groei wordt opgevangen door 'duurzame ontwikkeling'.

1 Johan Melse (2009), "Tussen schaarste en overvloed" in *Filosofie Magazine* 1/2009

2 Herman Daly en Kenneth Townsend (1993), *Valuing the Earth: Economics, Ecology, Ethics*, MIT Press, Cambridge-Mass.

In wetenschappelijke vakbladen wijst men regelmatig op de noodzaak van monitoring en managing om de inwerking van de mens op het milieu op planetaire schaal in overeenstemming te brengen met het ecologische draagvermogen van de aarde. Deze taak voor experts en wetenschappers is echter een netelige opdracht. Het is niet eenvoudig om precieze, kritische drempelwaarden te bepalen en te beheren door de complexiteit van ecosystemen, de onomkeerbaarheid van veel systeemevoluties en de onderlinge afhankelijkheid van deelsystemen.

Wetenschap vertelt ons over de wereld om ons heen, en die kennis maakt ons ook verantwoordelijk. Machteloos aan de zijlijn staan, kan eigenlijk niet meer. Wat wij weten over onze planeet en over waar onze eigen technologieën verwoestend en misschien onomkeerbaar ingrijpen, geeft een verplichting om na te denken over oplossingen.

West-Vlaanderen heeft een gigantische en indrukwekkende westerbuur: de Noordzee, die uitmondt in de Atlantische Oceaan. Met oceaangeletterdheid wordt het belang van de grote zeeën kracht bij gezet. Meer dan 50% van de zuurstof die wij inademen, wordt geproduceerd door de oceaan. De oceaan neemt ongeveer 50% van de wereldwijde geproduceerde CO₂ op. Mangrovebossen, koraalriffen, zeegrasbedden en andere mariene ecosystemen beschermen kuststreken tegen natuurrampen zoals tsunami's. Meer dan 1 miljard mensen zijn voor hun voeding afhankelijk van wat de zee te bieden heeft. De zeeën en de oceaan zijn broodnodig. We realiseren ons dit te weinig.

Sprekende titels als *'De oceaan: goudmijn van de 21ste eeuw'*³ en *'the sea and the coasts are drivers of the economy'* maken de economische inzet op blauwe energie en oceaaninnovatie duidelijk. Het economisch potentieel van onze zeeën en de oceaan is groot, maar ongeveer 30 % van de zeebodem van Europa is nog niet bestudeerd, met meer dan 40 % van de Noordzee. Een beter begrip van wat er zich onder het zeeoppervlak afspeelt, zal leiden tot meer kennis van de rijkdommen van de oceaan en tot een beter begrip van de wijze waarop we deze duurzaam kunnen gebruiken. Dit biedt tevens een belangrijk toekomstbeeld.

“Gegeven de spectaculaire technologische vooruitgang die de afgelopen decennia het dagelijkse leven heeft getransformeerd, is het verbazend dat de maatschappelijke toekomst zo weinig vooruitgangsgeloof en zoveel pessimisme laat zien” brengt de socioloog Mark Elchardus⁴ recent onder de aandacht. Weliswaar is onze westerse cultuur nog steeds doordrongen van geloof in vooruitgang. Het geloof dat alles steeds beter wordt, is echter aangetast. Het vooruitgangsgeloof van het modernisme is stilaan vervangen door een postmodernistisch geloof in louter voortgang. De ecologische bezorgdheden en de socio-culturele ontwikkelingen, als individualisering en globalisering, spelen hierin mee.

De self-fulfilling prophecy van Robert Merton beschrijft het mechanisme waarbij door een bepaalde overtuiging of houding een vicieuze zelfbevestigende cirkel kan ontstaan, met invloed op wat er gaat gebeuren. Toekomstbeelden hebben een invloed op de bereidheid iets te doen om die toekomst te beïnvloeden. Het is daarom belangrijk dat we voor onze provincie concrete toekomstbeelden hebben, waarachter iedere West-Vlaming zich kan scharen. In mijn rede ‘Bovenal ondernemen’ bracht ik enkele economische droomwerven voor West-Vlaanderen. *“Onze Noordzee heeft veel economisch potentieel. De zee wordt meer en meer economie”*, schreef ik toen. Maximalisatie van onze Noordzeepositie is een belangrijke economische opportuniteit, mits er wordt gefocust op ecologische duurzaamheid. Een toekomstbeeld van welvaart- en welzijnsbehoud via slim en respectvol gebruik van de natuur voedt bovendien de intergenerationele solidariteit. Nog krachtiger is het toekomstbeeld van wereldwijde solidariteit, dat iedereen welvaart en welzijn brengt. Dat kan niet meer zonder ecologische duurzaamheid mee in rekening te brengen.

De Griekse god Kronos probeerde aan een onheilsprofetie te ontkomen door zijn eigen kinderen op te eten, maar riep daardoor dat onheil juist over zichzelf af. Een zichzelf waarmakende voorspelling wordt gevoed door geloof in een verwachte toekomst. De kracht van intelligent optimisme impliceert geen negatie van de mondiale ecologische realiteit, wel het geloof in een positieve toekomst voor iedereen.

4 Mark Elchardus (2014), “Tijd voor de toekomst” in Sociologos, tijdschrift voor sociologie volume 36 – 2015/1 –p.6

Een toekomstproject met elan, dat daadwerkelijk bouwt mét de natuur, in plaats van bouwen en de gevolgen voor de natuur zoveel mogelijk beperken, is de Vlaamse Baaien. Duurzaamheid, veiligheid, natuurlijkheid en economische opportuniteiten zijn in dit plan voor de bouw van eilanden voor onze Vlaamse Noordzeekust met elkaar verenigd en versterken elkaar.

Het project Vlaamse Baaien combineert kustveiligheid en maritieme toegankelijkheid met de creatie van opportuniteiten op ruimtelijk, economisch en ecologisch vlak. Kunstmatige eilanden zijn ecologisch inpasbaar, mits goed vorm gegeven. Eilanden voor onze kust is een ambitieus project met belangrijke redenen van bestaan. Eilanden bieden ruimte voor specifieke functies.

Eilanden voor onze kust, mariene en maritieme economische opportuniteiten en de ontwikkeling van ecologische duurzaamheid van onze zeeën en de oceaan; samen vormen ze een bundeling van pragmatische ideeën, ideologische inzet en voortgangdenken. Het besef van de biofysische eindigheid van onze aarde stimuleert ons verantwoordelijkheidsgevoel en de wil om tot slimme en duurzame oplossingen te komen. Met de exponentiële groei van kennis en het technologische potentieel vervagen de grenzen van haalbaar- en houdbaarheid. Veel is mogelijk, maar respect voor onze aarde is weliswaar de enige weg.

Onze Noordzee is het enige stuk grootse natuur in Vlaanderen. Haar variatie en levendigheid gaat voorbij aan de normen van het pittoreske. Onze Noordzee is natuur in haar overweldigende grootsheid, rustig of stormachtig en angstwekkend, badend in een atmosfeer van eenzaamheid en stilte. Ik laat me graag en gemakkelijk bekoren door onze Noordzee. Wie niet trouwens? De zilte zeelucht prikkelt de neusgaten. Groeiende golven breken af bij het strand. Meeuwen scheren krijsend over de branding. Aan de grijze gebogen lijn van onze Noordzeekust ontwaar je minuscule donkere streepjes op het glinsterende zeeoppervlak. Schepen doorkruisen de gezichtseinder. Deze immense grijze waterplas is niet enkel een lust voor het oog. De Noordzeekust biedt ook veel strandvertier en waterrecreatie. De miniscule puntjes zijn meer dan alleen tankers of containerschepen.

Veiligheid is voor mij primordiaal, al besef ik dat veiligheid geen absoluut gegeven is. Het is een streven, een verlangen. Veiligheid op zee gaat samen met handhaving. We dromen, al kijkend naar de zee-einder, we genieten van het water en de ongereptheid. We zijn echter niet alleen en de zee draagt onverwachte dreigingen in zich. Het land en de zee hebben ook een voortdurende, wederzijdse invloed op elkaar. Een duurzaam beheer van deze wisselwerking veronderstelt een geïntegreerd kustzonebeleid.

Er was een tijd dat landen hele zeeën als hun territorium beschouwden. De Romeinen spraken over de Middellandse Zee als Mare Nostrum (onze zee). De Britten eigenden zich nog in de 17^e eeuw de Noordzee toe tot aan de Hollandse en Zeeuwse stranden. Uiteindelijk werd het vrije gebruik van de zee algemeen geaccepteerd. Kuststaten mochten een smalle strook zee aan de kust als het hunne beschouwen. De territoriale wateren zijn de kuststrook, grenzend aan het landgebied van een kuststaat, waarover de soevereiniteit van deze staat zich uitstrekt.

De juridische zonering van de Noordzee is gebaseerd op het Verdrag van de Verenigde Naties inzake het recht van de zee. Dit Zeerechtverdrag⁵ verschaft België bestuurlijke bevoegdheden (beperkt door recht van onschuldige doorvaart voor zeeschepen) en recht op exploitatie, maar ook de plicht om behoorlijk bestuur in te richten dat een duurzame economische ontwikkeling mogelijk maakt. Vooralsnog heerst er betrekkelijke rust, stilte en weidsheid op onze Belgische Noordzee. Maar de ruimteclaims en activiteiten zijn reeds omvangrijk: drukke internationale zeevaartroutes, havenactiviteiten, windmolenparken, visserij, zand- en grindwinning, maricultuur, baggeren en storten van baggerspecie, militaire activiteiten, pleziervaart, enz. De verdeling van de bevoegdheden over de zeegebieden onder Belgische jurisdictie tussen de federale en gewestelijke overheden was reeds meermaals voorwerp van diverse grondige juridische analyses en leidde onder meer tot de oprichting van de structuur Kustwacht in 2006.

5 Het VN-Zerechtverdrag trad in werking op 16 november 1994 en is de meest recente ontwikkeling in het internationaal recht met betrekking tot de zeeën. Geheel door land omgeven landen hebben het recht van doorgang van en naar de zee, zonder dat het vervoer door doorgangslanden wordt belast. Het Verdrag is door 60 landen geratificeerd. Het voorgaande verdrag was het Mare Liberumconcept uit de 17^e eeuw.

Dankzij de evolutie van de technologie, groeide de natuur geleidelijk tot een waardevolle hulpbron. Technologie kan weliswaar ongunstige reacties van de natuur oproepen: de technologie die ons goedkope energie gaf, zadelde ons op met CO₂ dat de aarde opwarmt. Er is een groter wordend bewustzijn van de noodzaak van regulering van onze natuurlijke hulpbronnen. Regulering is noodzakelijk voor onze natuur, voor onze oceaan en zeeën. Regulering vereist goed bestuur. We zijn de beheerders van de waarde van natuurlijke hulpbronnen. Dit is het rentmeesterschap, een ouderwets woord met binnen deze context een moreel waardevolle invulling. We zijn ethisch verplicht om aan toekomstige generaties de equivalente waarde van de natuurlijke hulpbronnen na te laten, die we zelf hebben geërfd. De natuur legt ons inderdaad bijzondere verplichtingen op. Het gaat om een natuurethiek die mensen met zeer verschillende waardesystemen kunnen begrijpen en accepteren. Hoe groter het besef van de burgers dat regulering van de natuur nodig is, des te beter de regulering⁶. De natuur is bijzonder kwetsbaar. De natuur is van belang voor ons, mensen, aangezien we van die natuur afhankelijk zijn en daardoor ook kwetsbaar zijn. Onze oceaan en zeeën verdienen onze grootste zorg en aandacht. De oceaan maakt de aarde bewoonbaar voor ons door het klimaat en het weer te regelen en door ons van zuurstof en voedsel te voorzien. Bovendien zorgt de oceaan ook voor verschillende sociale en economische voordelen.

Het mariene milieu is een kostbaar goed dat moet worden beschermd, behouden en waar mogelijk hersteld. Het uiteindelijke doel is de handhaving van de biodiversiteit en een schone, productieve zee met een rijke biodiversiteit en dynamiek: met andere woorden een duurzaam marien milieu voor de volgende generaties. Het doel van de Kaderrichtlijn Mariene Strategie is erop gericht om tegen 2020 alle Europese mariene wateren in een goede milieutoestand te krijgen, alsook om de mariene hulpbronnen waarop onze marien-gerelateerde economische en sociale activiteiten steunen te beschermen. De Kaderrichtlijn Mariene Strategie werd door België in een koninklijk besluit van 23 juni 2010 omgezet. Om de 2020-doelstelling te halen, moet het door Europa opgelegd tijds kader nauwgezet worden opgevolgd.

De oceaan en de zeeën zijn en blijven na alles publieke hulpbronnen. Naast een functioneel gebruiksverhaal zijn ze vooral een collectief gegeven met een

6 Paul Collier en Conny Sycora (2012), *De geplunderde planeet*, Spectrum

bijzondere betekenis. Onze Noordzee biedt een zee aan kansen. Het is aan ons om het verder goed te doen



Bron: afdeling Kust

2. Onze westerbuur en onze elfde provincie

2.1. Onze westerbuur, de Noordzee

De Noordzee is een randzee van de Atlantische Oceaan, in het noordwesten van Europa, met een gemiddelde diepte van 94 m.

De naam Noordzee stamt uit het Middelhoogduits en was toen louter de aanduiding van een noordelijk gelegen zee voor de Friezen, die destijds aan de zuidelijke kust woonden⁷.

Het bekken van de Noordzee begon zich reeds 200 miljoen jaar geleden te vormen. Door de afwisseling van ijstijden en tussenijstijden in de laatste 2,6 miljoen jaar (Quartair), kwam het Noordzeebekken verschillende malen droog te liggen en vervolgens weer vol te lopen. De laatste keer dat dit gebeurde was na de laatste ijstijd. Mocht de Noordzee als een bad kunnen leeglopen zou er voor de kustlijn

⁷ nl.wikipedia.org/wiki/Noordzee

een gevarieerd landschap zijn van zandbanken, geulen, grindvelden,... Onder de zanderige toplaag hebben kleine fracties de bovenhand. Ze vertellen een verhaal dat meer dan 150.000 jaar ver in de tijd duikt. Dat is onder meer het verhaal van de Oostendevallei, toen de Schelde, de Leie alsook de Maas uitmondde in de Vlaamse Vallei. Een diepe vallei ter hoogte van Oostende, met een breedte van 10 km. De Oostendevallei en de Vlaamse Vallei zijn twee verschillende valleien die tijdens de tussenijstijd van het Eem⁸ (126.000 – 116.000 jaar geleden) vollieden met water.

116.000 jaar geleden verdwenen de valleien echter onder een zandpakket. De ontstane zandbanken zijn geen heuvels. Het zijn sedimentgolven die zich onder invloed van de zeestromingen gevormd hebben op de tertiaire ondergrond. De zandbanken zijn niet geërodeerd in deze ondergrond.

Deze zandbanken vertonen een parallel tot schuin oplopend verloop. Ze zijn 15 tot 30 km lang, met veelal een hoogte van ongeveer 20 m vanaf de bodem. Bij laagwater bevinden de toppen van de kustbanken zich op nauwelijks enkele meters diepte. Soms vallen enkele toppen bij laagwater zelfs droog. Voor onze kust is er een serie van parallelle, zuidwest-noordoost georiënteerde banken. Men onderscheidt 4 groepen: de Kustbanken, de Vlaamse Banken, de Zeelandbanken en de Hinderbanken. De banken bevinden zich op ongeveer 10 tot 30 km uit de kust. Bij laagwater liggen de banktoppen op gemiddeld 4 m diepte.

Het zoute water stroomt de Noordzee binnen vanuit de Atlantische Oceaan, door het Kanaal en langs de Schotse Kusten. In ongeveer 1 tot 2 jaar is het water in de zee geheel vervangen door vers water. Modellen tonen aan dat een staal zeewater afkomstig van ver uit de kust voor meer dan 95% bestaat uit water van de Atlantische Oceaan. Het Belgisch deel van de Noordzee is gekenmerkt door een troebelheidsmaximum langs de kust. Troebelheid wordt bepaald door de

8 Het Eem was een tussenijstijd waarbij het klimaat spectaculair verbeterde: de ijskappen smolten met een grote zeespiegelstijging tot gevolg. De valleien die tijdens eerdere ijstijden waren uitgeschoord, zoals de Vlaamse Vallei en de Oostende Vallei, overstromden. Op deze manier ontstond een groot trechtervormig estuarium dat wel twee keer zo breed was als de huidige Westerschelde. Tijdens de warmste periode van het Eem lag de kustlijn tot 7 km landinwaarts in vergelijking met de huidige barrière. Door het warme klimaat kwam een aantal diersoorten meer noordelijk voor dan gewoonlijk. Een voorbeeld hiervan is het nijlpaard waarvan er resten werden aangetroffen in het Belgisch deel van de Noordzee (bron: Mathys 2010).

concentratie aan suspensiemateriaal in onze kustwateren. Langs de kust zijn de concentraties van deze minerale en organische bestanddelen altijd hoog⁹.

De Noordzee is te klein voor het ontstaan van een eigen getij. De getijden komen voort uit de getijgolf in de Noordelijke Atlantische Oceaan. Eb en vloed wisselen zich af in een ritme van 12 uur en 25 minuten.

Mariene biodiversiteit is de verscheidenheid aan levende zeeorganismen en de ecologische complexen waarvan zij deel uitmaken. Op dit moment zijn reeds 2242 mariene soorten geregistreerd in het Belgisch register voor mariene soorten¹⁰, dat bijgehouden wordt door het VLIZ¹¹.

De Noordzee is van groot belang voor de scheepvaart. Enkele van de drukst bevaren scheepvaartroutes lopen door de Noordzee. Om de scheepvaart in goede banen te leiden zijn er internationaal scheepvaartroutes vastgelegd, de zogenaamde verkeersscheidingssstelsels op de Noordzee. Ook liggen er veel havens van internationaal belang rond de Noordzee.

De landen die aan de Noordzee grenzen, claimen allemaal een zone van 12 zeemijl¹² als territoriale wateren. Deze landen hebben in het OSPAR-verdrag afspraken gemaakt. Het doel van dit verdrag uit 1998 is om door internationale samenwerking het maritieme milieu in de Noordoostelijke Atlantische Oceaan te beschermen tegen de impact van gebruiksfuncties zoals onder andere offshore energie-infrastructuur.

De Noordzee maakt deel uit van het groter geheel van de oceaan en ontsnapt ook niet aan de wereldwijde invloeden, zoals de gevolgen van de klimaatsverandering of de verschrating van de biodiversiteit. Onze Noordzee is ook een open gebied en wat buiten zijn grenzen gebeurt, kan belangrijker zijn dan wat zich binnen de grenzen voltrekt. Het is een dynamisch stuk zee, dat blootstaat aan sterke schommelingen waarin het onderscheid tussen natuurlijke en antropogene actoren moeilijk te maken is.

9 Initiële boordeling voor de Belgische mariene wateren – Richtlijn 2008/56/EG

10 BERMS, <http://www.marinespecies.org/berms/>

11 Vlaams Instituut voor de Zee

12 1 zeemijl = 1,852 km

2.2. De elfde provincie

Het Internationaal Zeerechtverdrag van de Verenigde Naties – waarvan België verdragspartner is – maakt onderscheid tussen zeegebied binnen en buiten de rechtsmacht van kuststaten. De Noordzee valt in zijn geheel binnen de rechtsmacht van de omliggende kuststaten.

Het Belgisch deel van de Noordzee is opgedeeld in 5 deels overlappende zones met een verschillend rechtskarakter. Deze zones zijn:

- de Belgische territoriale zee,
- de aansluitende zone en
- drie zones met dezelfde geografische afbakening:
 - het Belgisch continentaal plat,
 - de visserijzone en
 - de exclusieve economische zone.

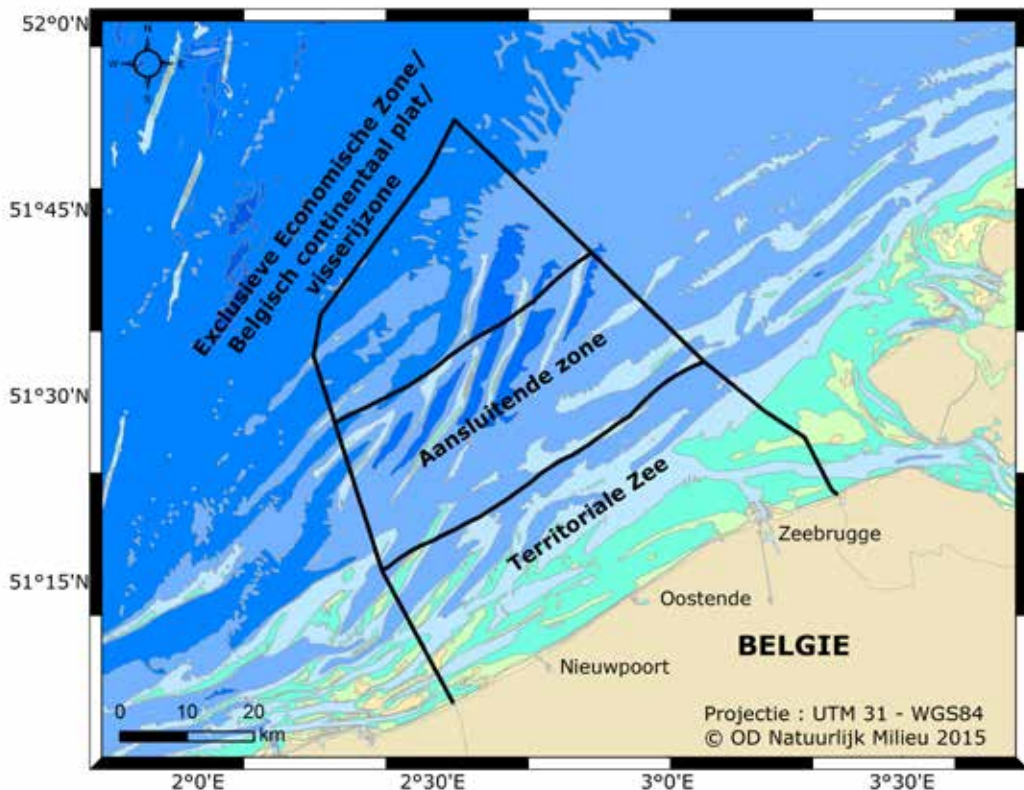
De territoriale zee wordt zeewaarts begrensd op 12 zeemijl van de laagwaterlijn van de kust. Hier binnen zijn alle Belgische wetten van kracht. Buiten de territoriale zee geldt alleen de wet- en regelgeving die daarvoor van kracht is verklaard.

De aansluitende zone is een strook van volle zee die grenst aan de territoriale wateren. Het kan beschouwd worden als een soort tussentrap tussen de territoriale zee en de volle zee. De aansluitende zone strekt zich maximaal 24 zeemijl uit vanaf de basislijn.

De zone van het Belgisch continentaal plat, de exclusieve economische zone en de visserijzone beslaat 2.017 km² van het Belgisch deel van de Noordzee (3.454 km² totaal). In deze subzones is telkens een specifieke wetgeving van toepassing.

Het continentaal plat van België is afgebakend bij wet van 13 juli 1969 en heeft enkel betrekking op de niet levende rijkdommen (de bodem en ondergrond) van deze afbakening.

De exclusieve economische zone (EEZ) is ingesteld bij wet van 25 april 1999 en heeft betrekking op zowel het watergedeelte, de zeebodem, als de ondergrond van



deze zone. De voornaamste economische activiteiten die er worden uitgeoefend zijn visserij, mosselcultuur¹³, energieopwekking, zandwinning en dumpen van baggerspecie. De Belgische EEZ valt samen met de nationale visserijzone. Ook in de territoriale wateren mag er worden gevist.

In de Belgische visserijzone valt de uitoefening van de visserijactiviteit onder de rechtsmacht van België (visserij is echter een Vlaamse bevoegdheid), evenwel rekening houdend met de rechten voor buitenlandse vaartuigen en de toepasselijke internationale reglementering. De Belgische visserijzone geeft bijgevolg ongelimiteerde toegang aan alle EU-lidstaten, met uitzondering van Spanje, Portugal en Finland die slechts mogen vissen op ongelimiteerde en niet-gequoteerde vissoorten¹⁴.

¹³ Momenteel is er geen mosselcultuur op het Belgisch deel van de Noordzee

¹⁴ Compendium Kust en Zee

Over de volle zee heeft geen enkele staat reglementeringsbevoegdheid, tenzij met betrekking tot zijn nationale burgers. De Verenigde Naties – met in de eerste plaats het internationaal zeerechtverdrag – voorzien in de reglementering van het gebruik van de volle zee. Het is zeker niet zo dat dit een gebied is dat ontsnapt aan elke vorm van regelgeving. Daarnaast kunnen verschillende staten samen ook nog via verdragen hun nationale burgers onderwerpen aan een conserveringsbeleid op de volle zee.

2.3. Overheden met bevoegdheid op zee en bestuurlijke overheid op zee

De Kustwacht

Op ons Belgisch deel van de Noordzee zijn verschillende overheden en administraties actief. De coördinatie en het overleg tussen de bevoegde federale en Vlaamse gewestelijke diensten en de provincie West-Vlaanderen¹⁵ vindt plaats in de structuur Kustwacht¹⁶.

Vlaamse partners structuur kustwacht	Federale partners structuur kustwacht
Vloot	Federale politie (scheepvaartpolitie)
Afdeling Haven- en Waterbeleid	FOD ¹⁷ Binnenlandse Zaken (Civiele veiligheid, ADCC)
Afdeling Internationaal Milieubeleid	FOD Buitenlandse Zaken
Afdeling Maritieme Toegang	FOD Economie, KM0, Middenstand en Energie
Afdeling Scheepvaartbegeleiding	FOD Financiën (Douane & Accijnzen)

15 Samenwerkingsakkoord van 8 juli 2005

16 Compendium Kust en Zee

17 FOD = federale overheidsdienst

Afdeling Kust	FOD Mobiliteit en Vervoer (Directoraat-Generaal Maritiem Vervoer)
Vloot dab ¹⁸	FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (Dienst Marien Milieu)
Dienst Zeevisserij	Ministerie van Defensie
	Federaal Wetenschapsbeleid (Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen –KBIN, Operationele Directie (OD) Natuur, Beheerseenheid Mathematisch Model van de Noordzee – BMM)
	Federaal instituut voor Duurzame Ontwikkeling

De structuur Kustwacht bestaat uit een beleidsorgaan, een overlegorgaan en een secretariaat. Het beleidsorgaan coördineert de samenwerking tussen de verschillende partners en adviseert de bevoegde ministers. Het overlegorgaan van de kustwacht onderzoekt dossiers en verzamelt informatie voor het beleidsorgaan. Het secretariaat Kustwacht is de motor van de structuur en staat in voor het beleidsvoorbereidend werk voor het overleg- en beleidsorgaan¹⁹.

De kustwachtcentrale is het operationele luik van de structuur Kustwacht en bestaat uit twee diensten die nauw samenwerken: het Maritiem Reddings- en Coördinatie Centrum (MRCC²⁰) in Oostende en het Maritiem Informatie Kruispunt (MIK²¹) in Zeebrugge²². Voor deze operationalisering worden de middelen van de verschillende kustwachtpartners aangewend.

18 Dab = dienst afzonderlijk beheer

19 www.kustwacht.be

20 Het Maritiem Reddings- en Coördinatiecentrum in Oostende is hét centrale meldpunt voor ongevallen op zee.

21 Het MIK zorgt voor de beveiliging of “security” op zee en controleert of de wetgeving op zee wordt nageleefd.

22 Hun takenpakket werd vastgelegd in het decreet van 16 juni 2006, het besluit van de Vlaamse regering van 26 oktober 2007 en het KB van 6 februari 2009.

Overheid met bevoegdheid op zee

De wet van 20 januari 1999 ter bescherming van het mariene milieu in de zeegebieden onder de rechtsbevoegdheid van België²³ biedt de rechtsbasis om het Belgisch deel van de Noordzee te behoeden tegen zeegebonden verontreiniging en om aan natuurbehoud, -herstel en -ontwikkeling te kunnen doen. In deze wet worden de algemene beginselen van milieurecht opgesomd. In artikel 2 wordt de term “overheid met bevoegdheid op zee” omschreven.

Dat is: “elke daartoe aangestelde met de scheepvaartcontrole belaste ambtenaar, elke met de politie te water belaste federale politieambtenaar, elke gezagvoerder van een patrouillevaartuig, elke ambtenaar of agent van de Beheerseenheid van het Mathematisch Model van de Noordzee, elke daartoe door zijn hiërarchische overste gemandateerde officier of onderofficier van de Marine en elke door de minister aangewezen beëdigde ambtenaar”.

Deze wet definieert de “overheid met bevoegdheid op zee” als meer dan één federale overheidsdienst. Dit schept geen duidelijkheid naar eenheid van bevel voor de verschillende overheden, noch voor de betrokkenen bij incidenten. Luidens artikel 22 en 23 van deze Wet Bescherming Mariene Milieu kunnen federale overheidsdiensten instructies geven aan een schip om een vluchthaven binnen te varen of een schip daartoe verplichten. De gouverneur werd toen niet opgenomen in deze lijst, al was hij reeds de coördinerende bevoegdheid op zee, vanuit het Rampenplan Noordzee²⁴.

Bevoegde overheid op zee

Naast de bevoegde overheden op zee, spreken we ook over de bevoegde overheid op zee. Dit zijn twee begrippen met een heel eigen invulling, die wel eens voor verwarring zorgen.

23 gewijzigd door de wet van 17 september 2005. Deze wet handelt sinds de wijziging door de wet van 20 juli 2012 niet enkel over de bescherming van het mariene milieu maar eveneens over mariene ruimtelijke planning.

24 Sinds de ramp met de Herald of Free Enterprise(1987) bestaat er een Rampenplan Noordzee. Dit plan werd vanaf 2010 omgevormd naar een Algemeen Nood- en Interventieplan Noordzee (ANIP), met de structuur van de wetgeving op de noodplanning en aangepast aan de vigerende nationale en internationale wetgeving. Daarnaast zijn er zowel monodisciplinaire plannen als Bijzondere nood- en interventieplannen (BNIP), zoals een BNIP voor de windmolenparken en de cruiseschepen.

In 2011 werd de coördinerende bevoegdheid van de West-Vlaamse provinciegouverneur expliciet uitgebreid met een beslissingsbevoegdheid. De Wet van 27 juli 2011 betreffende de bevoegde instantie voor de opvang van schepen die bijstand behoeven, voorziet in de gedeeltelijke omzetting van de Monitoringrichtlijn²⁵. Deze wet wijst de gouverneur van West-Vlaanderen aan als de bevoegde instantie voor de opvang van schepen die bijstand behoeven.

De gouverneur van West-Vlaanderen:

- werd door de Vlaamse en federale overheden aangeduid als de bevoegde instantie voor schepen die bijstand behoeven;
- verkreeg toegewezen bevoegdheden;
- kan op die manier onafhankelijk beslissen;
- wordt hiertoe bijgestaan door vertegenwoordigers van de federale en Vlaamse overheidsdiensten met bevoegdheden op zee;
- treedt op als de maritieme veiligheid of de bescherming van het mariene milieu in het gedrang komt.
- Dit maakt dat de gouverneur bij de activatie van het Noodplan Noordzee – en meer bepaald bij toepassing van het plan voor schepen die bijstand behoeven – een beslissing kan nemen. Conform de wetgeving kan de gouverneur zelfs de kapitein van het vaartuig gelasten om de nodige maatregelen te nemen om een einde te maken aan een bedreiging van het milieu of de maritieme veiligheid.

In de praktijk neemt de gouverneur van West-Vlaanderen, bij de activatie van het Noodplan Noordzee, enkele bevoegdheden van de minister van Binnenlandse Zaken²⁶ over. Als onafhankelijke bevoegde autoriteit, vervult hij een coördinerende rol met beslissingsrecht. Het zijn toegewezen bevoegdheden, die gelden voor de duur van het incident, bij activatie van het Noodplan Noordzee. Het is daarenboven beperkt tot nautisch-technisch zeggenschap.

25 Het doel van deze richtlijn is een monitoring- en informatiesysteem voor de zeescheepvaart in te stellen om de veiligheid en de efficiëntie van het zeeverkeer in de EU te verhogen. De richtlijn omvat regelgeving aangaande (1) de melding en monitoring van schepen; (2) de aanmelding van gevaarlijke of verontreinigende stoffen aan boord van schepen en (3) de monitoring van risicoschepen en interventie in geval van incidenten en ongevallen op zee.

26 De wet op de civiele bescherming van 31 december 1963 geeft, bij een noodsituatie, de minister van Binnenlandse Zaken de bestuurlijke bevoegdheid over het hele Belgische grondgebied. In 1963 sprak men nog niet van noodsituaties. Dit doet men pas sinds 2006. De wet van 2007 vervangt deze van 1963, maar is nog niet volledig in voege.

De brand op het Duitse containerschip MSC Flaminia is hierbij een goede illustratie. Op 14 juli 2012 brak brand uit op het schip, onderweg van Charleston naar Antwerpen. Er kwamen twee bemanningsleden om het leven. Eén bemanningslid is nog steeds vermist. Het schip raakte zwaar beschadigd en hoewel de brand onder controle was, heeft het schip daarna nog weken in onzekerheid rondgedreven. Geen enkele haven wilde het schip binnenlaten uit angst voor de giftige ladingen die wel eens zouden kunnen lekken. In deze zaak nam ik enkele beslissingen omdat het noodplan Noordzee, meer bepaald het plan voor opvang van schepen die bijstand behoeven, de gouverneur van West-Vlaanderen expliciet die bevoegdheid geeft. Dat was, achteraf bekeken, ook nodig. Samen met de Kustwacht nam ik de beslissing om de Flaminia niet te laten binnenlopen in de haven van Zeebrugge, in eerste instantie om nautische redenen.

Ordehandhaving op zee – bestuurlijke overheid op zee voor de politie

Bij detectie of gebeurlijke identificatie van illegale activiteiten binnen de Belgische maritieme verantwoordelijkheidszone moeten er ad hoc bestuurlijke maatregelen worden genomen. Hiertoe is er - naar analogie met het vasteland - nood aan een bestuurlijke overheid op zee voor de politie. Op het vasteland wordt deze functie uitgevoerd door de burgemeester in de gemeente en de gouverneur in de provincie. De provinciegouverneurs zijn ook bekleed met de hoedanigheid van officier van bestuurlijke politie.

Er werden in 2015 initiatieven genomen zodat de provinciegouverneur van West-Vlaanderen de bestuurlijke overheid op zee voor de politie wordt. Dit dient nog op wetgevend vlak verankerd te worden. Er is enkel nog de goedkeuring van het parlement nodig (situatie september 2015).

2.4. Optimaal beheer door samenwerking

De aanhoudende intensivering van het gebruik van de zee- en kustgebieden hebben geleid tot een uitgebreid pakket aan wet- en regelgevende instrumenten teneinde het duurzaam gebruik van de mariene ruimte en haar grondstoffen te waarborgen. Het beheer van de Noordzee is gestoeld op nationale en internationale wettelijke kaders en op nationale en Vlaamse beleidsregels. Het vademecum 'Mariene beleidsinstrumenten en wetgeving voor het Belgisch deel van de Noordzee' van

het VLIZ²⁷ biedt een overzicht van de meest pertinente beleids- en wetgevende instrumenten in de mariene en maritieme sfeer, die geheel of gedeeltelijk van toepassing zijn op het Belgisch deel van de Noordzee, de kustzone of het Schelde-estuarium, en dit over de verschillende beleidsniveaus heen²⁸.

Autonome ontwikkelingen, voortschrijdend inzicht, de doorwerking van Europese richtlijnen en niet in de laatste plaats de dynamiek van de Noordzee zelf, bestendigen de nood aan continue vernieuwing en samenwerking. Integraal beheer is hierbij een essentieel element.

Inhoudelijke integratie houdt in dat verschillend gebruik van de Noordzee in onderlinge samenhang en in balans met het ecosysteem plaatsvindt en wordt gereguleerd.

Procedurale integratie houdt in dat er meer samenhang en afstemming komt tussen beheertaken en -instrumenten voor onder meer uitvoering en handhaving.

Regelgeving heeft geen nut als ze niet wordt gehandhaafd. Handhaving is op haar beurt weinig zinvol als ze niet wordt gedragen door de betrokken gerechtelijke en bestuurlijke overheden. Wanneer we de totaliteit aan regels binnen de Belgische kustwachtstructuur met haar 17 partners (en respectievelijke bestuurlijke overheden) overlopen en de gerechtelijke procedures die gelden voor een rechtsgeldige handhaving bijeen brengen, kan dit op het eerste zicht een nogal caleidoscopisch effect veroorzaken.

Om klaar te zien, is er de blijvende nood aan duidelijke afspraken en gemeenschappelijke samenwerkingsprincipes. Het beheer van de Noordzee heeft naast de vele inhoudelijke aspecten ook een organisatorisch-operationele kant.

Een belangrijk aandachtspunt is de goede afstemming en samenwerking tussen de verschillende instanties en diensten die voor het beheer verantwoordelijk zijn. Dat is vooral van belang voor het ontsluiten en delen van informatiebestanden,

27 Vlaams Instituut voor de Zee, het coördinatie- en informatieplatform voor zeewetenschappelijk onderzoek in Vlaanderen

28 www.compendiumkustenzee.be

voor vergunningverlening en voor handhaving. Een goede afstemming dient niet alleen de effectiviteit en de efficiëntie van het beheer, maar ook de gebruikers van de Noordzee. Vermeldenswaardig is de raadgevende commissie in het kader van het marien ruimtelijk plan²⁹.

2.5. Ruimtelijke ordening in de Belgische Noordzee

Geïntegreerd beheer van kustgebieden is volgens de Europese Commissie *“een dynamisch, multidisciplinair en iteratief proces voor de bevordering van het duurzame beheer van kustgebieden”*. Vertrekkend vanuit participatie en samenwerking met alle stakeholders worden de verschillende maatschappelijke doelen voor de kustzone bepaald. Gelinkt aan het geïntegreerde kustbeheer ijvert de Europese Commissie voor de opmaak van mariene ruimtelijke plannen per lidstaat.

België heeft begin 2014 het ‘Marien ruimtelijk plan voor de Noordzee’ goedgekeurd. Dat plan brengt alle gebruikers en hun activiteiten in kaart en probeert hun ruimtelijke impact met elkaar te verzoenen. Naast een duidelijke afbakening van de Natura 2000 gebieden en speciale beschermingszones wijst de kaart onder meer baggerstortplaatsen en zones voor duurzame aquacultuur aan. Nieuw in dat plan zijn de zoekzones voor zogenaamde energie-atollen.

De Belgische Noordzee is één van de meest gebruikte zeeën ter wereld. Het wordt ook steeds drukker op de Noordzee. Met het Marien Ruimtelijk Plan (MRP) werd een belangrijke stap gezet naar een globaal Noordzeebeleid in België. Dit ruimtelijk plan zorgt niet alleen voor een verdere ontwikkeling van alle bestaande activiteiten, het creëert ook ruimte voor nieuwe ontwikkelingen op zee. Zo is er ook een zone voorzien voor een stopcontact op zee, die de bekabeling van de windmolenparken bundelt om de elektriciteit vervolgens aan land te brengen. In het plan worden ook verschillende belangrijke routes aangeduid waar scheepvaart voorrang krijgt op andere activiteiten of constructies. De havens van Oostende en Zeebrugge kunnen in de toekomst eventueel worden uitgebreid richting zee. Daarvoor is een zone rond de havens gereserveerd. Voor de toekomst van onze zeehavens en van Vlaanderen is de mogelijkheid van uitbreiding op zee noodzakelijk.

29 KB van 10 november 2012



Bron: www.mbz.be / fotograaf Jan Darthet

2.6. Verkeer op de Noordzee

Het Belgisch deel van de Noordzee wordt gekenmerkt door eerder geringe waterdieptes en herbergt een complex geheel van zandbanken gekend onder de benaming “Vlaamse banken” die min of meer evenwijdig met de kust georiënteerd zijn. Het merendeel van de territoriale zee is niet dieper dan 20 m terwijl de Exclusief Economische Zone (EEZ) dieptes kent van meer dan 40 m. Daarenboven is er een sterke stroming aanwezig en een getijdenverschil van gemiddeld 4 m tussen hoog en laag water.

De Noordzee is één van de drukst bevaren zeeën ter wereld. Vooral in het verkeersscheidingsstelsel door de Straat van Dover is er een intens scheepvaartverkeer met ongeveer 150.000 scheepsbewegingen per jaar of gemiddeld 400 schepen per dag. Hierbij komen nog ongeveer 600 overvaarten per dag, voornamelijk door schepen die het verkeersscheidingsstelsel³⁰ kruisen. Het

30 Het verkeersscheidingsstelsel is bepaald door de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) en heeft tot doel de veiligheid van deze drukke scheepvaart te verhogen door de schepen die in een tegenovergestelde richting varen te scheiden van elkaar. Het voorziet een soort snelweg voor schepen, waar niet geankerd mag worden, het verkeer niet gekruist mag worden, ... Vissersvaartuigen, vaartuigen kleiner dan 20m, zeilvaartuigen moeten geen gebruik maken van dit stelsel, moeten deze snelweg met een zo ruim mogelijk marge vermijden en mogen een vaartuig dat deze verkeersbaan volgt, niet hinderen.

is cruciaal dat de scheepvaart van en naar onze havens op een veilige en vlotte manier gebeurt. Hierachter zit een volledige organisatie en samenwerking van diensten en kustwachtpartners, die zich bezig houden met dienstverlening en ordehandhaving.

Om vlot en veilig scheepvaartverkeer te garanderen op de verschillende vaarroutes langsheen de verschillende zandbanken, is er nood aan een volledige ketenbenadering die start met een efficiënt verkeersbegeleidingssysteem. Doorheen één van de drukst bevaren gebieden ter wereld wordt de internationale scheepvaart hierin grensoverschrijdend bijgestaan via de Schelderadarketen³¹ die bestaat uit 5 bemande en 21 onbemande radartorens. Het verkeersbegeleidingssysteem dient uiteraard te voorkomen dat er gevaarlijke maritieme verkeerssituaties ontstaan. Alle relevante geografische, hydrologische en administratieve informatie over de scheepvaartwegen moet bijgevolg tijdig bezorgd worden aan boord van de schepen om de navigatiebeslissingen te ondersteunen.

Op zee staan geen verkeerslichten, zijn geen witte lijnen, haaiantanden of verkeersborden zoals we die kennen op de weg. Toch zijn er ook op het water wegmarkeringen, waarschuwingssignalen en wegwijzers, maar dan in de vorm van verschillende soorten boeien en bakens. Die zijn heel belangrijk om veilig en vlot scheepvaartverkeer te garanderen.

Een boei bestaat uit een drijflichaam en een opstand (licht- en of topteken). Het topteken toont aan langs welke kant je de boei moet passeren. Andere kenmerken van boeien die nuttig zijn voor de identificatie zijn de vorm, de kleur en de naam of het nummer. Een boei is verankerd met een zware steen (boeiankersteen) en een ketting.

Vroeger zagen niet alle boeien er hetzelfde uit. Dit is gelukkig verleden tijd, want dankzij het 'International Association of Lighthouse Authorities' (IALA) hebben boeien nu een vaste vorm en zijn er ook vaste afspraken voor top- en nachttekens.

31 De Schelderadarketen (SRK) maakt gebruik van het eboVision platform om in realtime kritische informatie te verdelen over 6 verschillende controlecentra. De gedistribueerde informatie bestaat voornamelijk uit klimatologische data, scheepsinformatie, radarschermen, etc.

Overdag kan je een boei herkennen aan het topteken, 's nacht aan de lichten. Dikwijls staat er ook nog een radarreflector bovenop de boei waardoor die beter op het radarscherm wordt weergegeven. Er zijn verschillende soorten boeien: laterale boeien, kardinale boeien, boeien voor markering van geïsoleerde gevaren, boeien voor markering van veilige vaarwaters en speciale betonneningen.

Ook de meetpalen en golfboeien zijn niet te onderschatten als wakers over onze kustlijn. Metingen op zee zijn absoluut noodzakelijk om nauwkeurige weersvoorspellingen te kunnen doen. Het Meetnet Vlaamse banken is ontstaan uit een meetnet van golfboeien die gegevens verzamelden voor de uitbreiding van de haven van Zeebrugge. Later werd het uitgebreid met meetpalen en groeide het uit tot een geïntegreerd systeem.

Vloot dab³² is verantwoordelijk voor het leggen en onderhouden van boeien en bakens. Dat doen ze met betonningsvaartuigen die uitgerust zijn met een kraan om boeien uit het water te nemen of in het water te leggen. Op zee wordt hiervoor het vaartuig 'De Zeetijger' ingezet. In 2014 werden 200 boeien uitgezet in het Belgisch deel van de Noordzee.

Communicatie en monitoring

Alle schepen groter dan 300 ton zijn verplicht uitgerust met AIS, de afkorting van Automatic Identification System. Met AIS aan boord wordt je vaartuig 'zichtbaar' op de waterweg. Het systeem zendt automatisch de naam van het schip, positie en vaarrichting door. AIS maakt het ook mogelijk om informatie tussen schepen onderling en tussen een schip en de waterwegbeheerder uit te wisselen.

Complementair aan AIS dat eerder voorzien is in kustgebieden, is er sedert 1 januari 2008 een nieuw volgsysteem voor zeeschepen operationeel, namelijk het Long Range Identification and Tracking System (LRIT). Het is nu mogelijk om zeeschepen al enkele dagen voor hun aankomst in de haven van bestemming te

32 Vloot is een rederij gespecialiseerd in overheidsvaartuigen. Ze maakt via het agentschap Maritieme Dienstverlening en Kust deel uit van de Vlaamse overheid en staat als Kustwachtpartner mee in voor een vlot en veilig scheepvaartverkeer. Ze richt zich voornamelijk op de publieke sector, maar het komt voor dat de private sector ook wenst gebruik te maken van de specifieke kennis van Vloot. Vloot zet een veertigtal vaartuigen in en stelt meer dan 500 collega's te werk op vijf verschillende locaties: Oostende, Nieuwpoort, Antwerpen, Gent en Vlissingen.

traceren en op te volgen. De vlaggenstaat moet voor elk zeeschip varende onder zijn vlag minstens vier posities per dag opslaan tot op een afstand van 1000 zeemijl uit de kustlijn. Het LRIT-systeem maakt het zo mogelijk om schepen te identificeren die zich in de buurt van een schip in nood bevinden. Dit is een aanzienlijke verbetering voor de coördinatie van opsporings- en reddingsoperaties.

Het wereldwijd maritiem nood- en veiligheidssysteem "*Global Maritime Distress and Safety System*" (GMDSS) is gebaseerd op de werking van satellieten. Dit internationaal zoek- en reddingssysteem is verplicht voor de beroepsvaart. Met uitzondering van de poolgebieden, worden de zeegebieden 24/24 uur gemonitord door een professioneel kuststation dat een permanente luisterwacht houdt op de internationaal erkende noodfrequenties.

Het kustradiostation Oostende-Radio is nog altijd in bedrijf en zorgt voor de communicatie in het nood-, spoed- en veiligheidsverkeer. Vanuit de operatorenzaal in de marinebasis Zeebrugge wordt er dag en nacht permanent geluisterd naar de noodoproepen van schepen op zee. Als een schip een noodsignaal uitstuurt, worden de nodige contacten gelegd met het MRCC Oostende. Meerdere keren per dag worden er weerberichten en veiligheidsberichten voor de zeevarenden uitgestuurd. Een bijkomende functie van Oostende-Radio is de realisatie van (commerciële) telefoonverbindingen tussen schip en wal. Met de komst van gsm en satellietcommunicatie neemt dit echter in belang af. Oostende-Radio blijft een onmiskenbaar baken waar, sinds het verdwijnen van soortgelijke kuststations in Nederland, Frankrijk en Engeland, onze buurlanden ook dankbaar gebruik van maken.

2.7. Bommenkerkhof in onze zee

Naast boeien en allerlei elementen voor monitoring liggen er zeker ook op de zeebodem vermeldenswaardige zaken.

Na de Eerste en Tweede Wereldoorlog werd telkens een hoop ongebruikte munitie in zee gekieperd. Ook voor de Vlaamse kust.

Ter hoogte van Knokke en in de Oosterschelde liggen 2 van de grootste munitiestorten van de Noordzee. Het is er verboden te vissen of het anker uit te werpen, want er liggen grote hoeveelheden granaten, deels geladen met gifgas, op en in de bodem.

Het scheelde niet veel of de Paardenmarkt voor de kust van Heist was voorgoed in de vergetelheid geraakt. De stortplaats, vernoemd naar de zandbank waarop ze ligt, werd 'herontdekt' in 1971, tijdens baggerwerken bij Zeebrugge. Duikers zagen toen tientallen obussen en granaten op de zeebodem liggen, vlak voor de kust van Knokke-Heist. Hadden de baggeraars pas enkele jaren later hun werken uitgevoerd, dan hadden ze wellicht niets gevonden. Door de forse uitbreiding van de haven van Zeebrugge 1 jaar later, in 1972, werd de zeestroming immers omgelegd en kwam een dikke sliblaag op de Paardenmarkt en op het munitiestort te liggen.

De werkelijke omvang van de stortplaats kwam pas in de jaren 1980 aan het licht, dankzij magnetometrisch onderzoek, dat metalen verstopt onder de bodem kan opsporen. Op de zeekaart van de Belgische territoriale wateren verscheen prompt een ingekleurde vijfhoek met een oppervlakte van 3 vierkante km, waar een permanent visverbod geldt.

De onbereikbaarheid van de met zand en slib bedekte munitie enerzijds, en de grote risico's verbonden aan het graven in deze zandbank anderzijds, maakten schattingen over de omvang en de samenstelling van de munitie die op de Paardenmarkt ligt moeilijk. In 1972 werd een aantal granaten boven gehaald. De staat van de granaten was volgens de toenmalige rapporten "opmerkelijk goed". Tine Missiaen, marien geofysicus van UGent schreef 2 jaar geleden in een artikel in De Grote Rede³³ van het VLIZ dat *"deze toestand kan verklaard worden door het voorkomen van (methaan)gas in de zeebodem, veroorzaakt door de bacteriële afbraak van organisch materiaal. Daardoor ontstaat een zuurstofarm milieu, hetgeen het doorroesten gevoelig kan vertragen"*.

33 Tine Missiaen (2013), De Paardenmarkt, een WOI-munitiestortplaats vóór de Belgische Kust, De Grote Rede - VLIZ

De onderzoekers Tine Missiaen en J.-P. Henriët van UGent pleitten in de samenvatting van hun onderzoek over de "Paardenmarkt"-site aan het begin van deze eeuw voor meer openheid over de Paardenmarkt naar het grote publiek toe³⁴.

In het najaar van 2013 was er in de media ruime aandacht voor de nieuwe bevindingen van wetenschappelijke onderzoek. *"Volgens de overlevering zijn kort na de oorlog op een zandbank bij Heist 35.000 ton ongebruikte granaten gedumpt: twee derde gewone munitie en een derde gifgas. Deze cijfers zijn op drijfzand gebouwd, aldus de onderzoekers. Want uit de documenten blijkt dat gewone granaten aan land in kuilen tot ontploffing werden gebracht. De chemische munitie daarentegen werd niet vernietigd om verspreiding van giftige dampen te voorkomen.*

Op de zandbank zijn dan ook hoogstwaarschijnlijk uitsluitend gifgasgranaten gedumpt, stellen de onderzoekers. De documenten geven echter geen uitsluitsel over het precieze aantal granaten" vertelt De Morgen in haar editie van 8 november 2013, onder de titel "Veel meer gifgas voor onze kust dan aangenomen".

Het huidige beleid voorziet in de regelmatige controle van het munitiestort op de Paardenmarkt. Daarmee voldoet België aan de internationale afspraken inzake (oude) munitiestortplaatsen: niets aanraken, maar blijven controleren. Welke bestemming de munitiestortplaats op de Paardenmarkt op lange termijn zal krijgen, staat nog niet vast. Een van de reeds geopperde mogelijkheden is de zandbank ophogen zodat een kunstmatig eiland ontstaat³⁵.

Onderzoekster Tine Missiaen stelde twee jaar geleden dat er geen aanwijzingen zijn voor onmiddellijk gevaar: *"De beste optie lijkt daarom om de munitiestortplaats met rust te laten. Regelmatig vinden meetcampagnes, met behulp van multibeam, plaats om de evolutie van de zeebodem te monitoren"*. Zij stelde toen duidelijk *"de Paardenmarkt is wereldwijd een van de best bestudeerde chemische munitiestortplaatsen in zee."*

34 T. Missiaen & J.-P. Henriët, "Eerste plan voor wetenschappelijke ondersteuning van een beleid gericht op duurzame ontwikkeling (PODO I). Programma "Duurzaam beheer van de Noordzee" EVALUATIE VAN DE "PAARDENMARKT" SITE. Samenvatting van het onderzoek"

35 Senne Starckx (2013), "Bommenkerkhof onder Noordzee groter en giftiger dan gedacht" in EOS-magazine, 8 november 2013

Dat is iets waarop men in het buitenland (terecht) jaloers is. Maar ervaring uit het verleden heeft geleerd dat daarnaast ook een transparant beleid en openheid naar het groot publiek toe van cruciaal belang zijn”³⁶.

2.8. Ontvanger cultureel erfgoed onder water

De bodem van de Noordzee ligt ook bezaaid met wrakken van schepen, oorlogsvliegtuigen en andere obstakels, soms al eeuwen oud. Enerzijds zijn die locaties interessant voor vissers, en ook duikers vinden dat boeiend. Anderzijds kunnen die wrakken de scheepvaart hinderen.

De Vlaamse dienst Hydrografie van het Agentschap voor Maritieme Dienstverlening en Kust brengt de bodem van de Noordzee stelselmatig in kaart. Van ongeveer 250 wrakken in het Belgisch deel van de Noordzee hebben ze de juiste locatie, de exacte diepte en nog veel meer informatie verzameld.

In april 2014 verscheen de nieuwe Wrakkenwet³⁷ in het Belgisch Staatsblad. Deze wet handelt over de vondst en de bescherming van wrakken in de Belgische territoriale zee, de Belgische exclusieve economische zone en het continentaal plat van België. De wrakken dienen zich ten minste 100 jaar onder water te bevinden. Deze wet vervangt het edict van Keizer Karel uit 1547. Volgens de wet moet alles geregeld worden via ‘de ontvanger der wrakken’, die aangewezen moet worden door de koning via een koninklijk besluit. De gouverneur van West-Vlaanderen bekleedt deze functie. De gouverneur fungeert niet alleen als meldpunt voor vondsten. Hij moet deze vondsten ook registreren en een advies bezorgen aan de staatssecretaris van de Noordzee over het feit of de vondst al dan niet als cultureel erfgoed onder water kan worden beschouwd. Hiertoe wint hij telkens ook advies in bij de vlaggenstaat die eigenaar is van het gevonden erfgoed. Ook dient hij de erkenning tot cultureel erfgoed telkens te melden aan de directeur-generaal

36 Tine Missiaen (2013), “De Paardenmarkt, een WOI-munitiestortplaats vóór de Belgische Kust”, De Grote Rede - VLIIZ

37 K.B. van 25 april 2014 betreffende de bescherming van het cultureel erfgoed onder water. Deze wet handelt over meer dan enkel wrakken. Volgens de wet omvat het cultureel erfgoed onder water: *‘elke ontdekking van sporen van menselijke aanwezigheid met een cultureel, historisch of archeologisch karakter die zich deels of volledig, tijdelijk of permanent onder water bevinden’*. Het gaat hier dus evenzeer over verdronken nederzetting, prehistorische vondsten en landschappen als over wrakken.

van Unesco. De gouverneur werkt hiervoor samen met het Vlaams Agentschap Onroerend Erfgoed en met het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ).

Op de culturele erfgoedlijst prijken twee scheepswrakken die in de Belgische Noordzee rusten. Het gaat om de Westhinder en de HMS Wakeful. Recent is er een derde wrak aan de lijst toegevoegd. Het betreft een houten zeilschip.

De Westhinder was een lichtschip, dat instond voor de veiligheid van de scheepvaart. In 1912 kwam het schip tot zinken na een aanvaring. Tien opvarenden lieten daarbij het leven.

De Wakeful was een torpedojager die zowel dienst deed in de Eerste als in de Tweede Wereldoorlog. Dat schip werd tot zinken gebracht in 1940 tijdens de evacuatie van Duinkerke. Zevenhonderd Britse opvarenden stierven. De ligplaats van de Wakeful is een te respecteren zeekerkhof.

3. Winst voor milieu en economie

De Noordzee maakt geen deel uit van de Atlantische Oceaan omdat ze nog gelegen is op het Europese continent. Algemeen wordt de term 'zee' gebruikt om al het zoute water op aarde aan te duiden. Alle zeeën samen noemen we de 'wereldzee'. Het woord 'oceaan' duidt op de grootste en diepste delen van de wereldzee.

3.1. Oceaanbelangen op het spel

De oceaan vormt de blauwe longen van onze planeet:

- Ze voorziet ons van het grootste deel van de zuurstof die we inademen,
- Ze is een belangrijke bron van voedsel en medicijnen,
- Ze is een cruciaal onderdeel van de biosfeer.

Mariene en kustgebonden industrieën zijn goed voor 5% van het globale BBP en 90% van de wereldhandel wordt vervoerd met schepen. Volgens een studie van het WWF wordt de totale waarde van het "bruto mariene product" van de oceaan geraamd op 24 biljoen Amerikaanse dollar.

Door verschillende vormen van vervuiling en overexploitatie staan de oceaan en zijn natuurlijke rijkdommen onder grote druk. UNESCO³⁸ is duidelijk;

- Als er niets verandert op het vlak van de uitstoot van koolstofdioxide dreigt de oceaan tot 150% zuurder te worden tegen 2100, wat nefast kan inwerken op de gehele voedselketen en op ecosystemen zoals koraalriffen.
- Als we de levenskwaliteit willen behouden die we te danken hebben aan de oceaan en de integriteit van mariene ecosystemen willen bewaren, moet er verandering komen in de manier waarop we de oceaan beschouwen, beheren en gebruik maken van de natuurlijke rijkdommen in de oceaan en kustgebieden.

De OSPAR Commissie ziet toe op de uitvoering van dit akkoord en bracht in 2010 een nieuw Quality Status Report uit. Deze rapporten beschrijven telkens de actuele

38 www.unesco-vlaanderen.be/2012/6/7/unesco-neemt-de-verdediging-van-de-oceaan-op-zich

gezondheidstoestand van de verschillende Noordoost-Atlantische gebieden³⁹. Uit dit rapport blijkt dat de belangrijkste problemen in de Noordzee worden gevormd door de gevolgen van menselijke activiteiten en de klimaatverandering.

Enkele van de drukst bevaren scheepvaartroutes van de wereld doorkruisen onze Noordzee. Het ecosysteem wordt dan ook bedreigd door olievervuiling die kan gaan van kleine occasionele oliebezoedeling tot grote olievlekken, door onder meer ongevallen met schepen⁴⁰.

3.2. Gezonde en productieve zeeën en oceaan

Het concept van een groene economie is de laatste jaren opgedoken als een algemeen aanvaard alternatief voor het traditionele gedachtegoed, waarin milieubescherming en -beheer volledig los werden gezien van economische ontwikkeling.

Ondertussen erkent men wel dat ontwikkeling gekoppeld moet worden aan het milieu en aan de sociale pijlers van een samenleving. Gezonde zeeën zijn van cruciaal belang voor de duurzame ontwikkeling voor miljoenen mensen. Om die reden moeten we evolueren naar een blauw-groene economie.

Een blauw-groene economie kan sociale, economische en milieuwinst opleveren. Er bestaat een duidelijk verband tussen armoedebestrijding, duurzame ontwikkeling en een betere bescherming en herstel van onze zeeën en hun biodiversiteit. Landen kunnen optimale economische en sociale voordelen halen uit een gezonde zee en tegelijkertijd het milieu op lange termijn beschermen door de principes van een blauw-groene economie te aanvaarden en de institutionele kaders daaraan aan te passen⁴¹.

In 2010 heeft de Europese Raad Concurrentievermogen 'Gezonde en productieve zeeën en oceanen' aangewezen als een issue waar gezamenlijke programmering een grote toegevoegde waarde zou hebben ten opzichte van de huidige versnipperde

39 <http://qrs2010.ospar.org/en/index.html>

40 www.mumm.ac.be

41 www.unesco-vlaanderen.be

onderzoeksinspanningen van de lidstaten. Gezamenlijke programmering van onderzoek op marien en maritiem gebied resulteert in coördinatie van het onderzoek op dit gebied. Dit draagt op significante wijze bij tot de totstandbrenging van een operationele Europese onderzoeksruimte inzake zeeën en de oceaan en het duurzaam gebruik van bestaande en nog onbenutte rijkdommen uit zeeën en de oceaan mogelijk maken. Dit versterkt de leidinggevende rol en concurrentiekracht van de Europese maritieme sector, beschermt tegelijk het mariene milieu en past Europa aan aan de effecten van de klimaatverandering⁴². Dit programmeringsinitiatief 'JPI Healthy and Productive Seas and Oceans' is ondertussen effectief opgericht en is momenteel in volle ontwikkeling⁴³.

In het document '*Blueprint for Ocean and Coastal Sustainability*' (2012) bundelen vier VN-agentschappen⁴⁴ hun expertise om een reeks voorstellen uit te werken met betrekking tot de oceaan. Het document bevat daartoe ook een analyse van de huidige uitdagingen die van invloed zijn op het beheer van de zeeën en kustgebieden over de hele wereld.

'*The Global Oceans Action Summit for Food Security and Blue Growth*' van het World Forum in het najaar van 2013 was een oproep voor nieuwe, concrete en innovatieve acties en partnerschappen, specifiek op het gebied van blauwe groei en het veiligstellen van de voedselvoorziening vanuit de zeeën en de oceaan. Een concrete actie is de investering in een robuuste wereldwijde informatieservice die informatie en kennis verzamelt en deelt op een toegankelijke, transparante en actuele manier.

Voor de ontwikkeling van een blauwe economie is de toegang tot zeeobservatiegegevens cruciaal. De data die door wetenschappers verzameld zijn op zee aangaande stromingen, biodiversiteit, vervuiling, zeebodempopbouw, enz. moeten effectief ook bereikbaar zijn voor marktpartijen. Door zoveel mogelijk gegevens verzameld op zee te ontsluiten, verbetert de beschikbaarheid van deze data. Hierdoor kunnen bedrijven veel efficiënter werken en middelen

42 www.europarl.europa.eu - AANBEVELING VAN DE COMMISSIE van 16.9.2011 betreffende het gezamenlijk programmeringsinitiatief voor onderzoek "Gezonde en productieve zeeën en oceanen"

43 www.jpi-oceans.eu

44 UNESCO, de Voedsel- en Landbouworganisatie (FAO), het VN-Ontwikkelingsprogramma (UNDP) en de Internationale Maritieme Organisatie (IMO)

uitsparen en krijgt innovatie een duw in de rug. Dit geldt zowel voor de planning van offshore windparken, de aanleg van onderwatertelecommunicatiekabels en gaspijpleidingen, het monitoren van aquacultuur op zee, enz. De centrale portaalsite www.emodnet.eu⁴⁵ verleent toegang tot diverse data uit zeven thematische webportalen: hydrografie, geologie, fysica, chemie, biologie, habitats, menselijke activiteiten.

Appreciatie voor de waarde van de zee vertaalt zich in de grote belofte van de blauwe economie met energiewinning en mariene biotechnologie als opkomende sectoren. Daarnaast is het noodzakelijk te waken over de voortdurende impact van zand- en grindwinning, visserij, toerisme, recreatie en andere activiteiten op onze kleine kuststrook. De mariene wetenschappen zijn daarom een strategische prioriteit in het streven naar een gezond marien milieu in harmonie met het enorme economische potentieel van de zeeën en de oceaan.

Fysische verstoring is in vele gevallen correct gedocumenteerd als de belangrijkste oorzaak van ecosysteemverstoring. In contrast met deze zichtbare en gemakkelijker meetbare effecten zijn signalen van bvb. sublethale effecten van vervuiling minder duidelijk, dikwijls verborgen en complex en waarvoor gesofisticeerde meettechnieken nodig zijn. Onlangs werd onderzoek naar effecten van tributyltin (TBT) afgerond. TBT is een gevaarlijk biocide dat gebruikt werd in coatings om aanwas te weren op schepen, boeien en vaste installaties in zee. Aanwas is verantwoordelijk voor een exponentieel stijgend brandstofverbruik van schepen en zinkende boeien. TBT is intussen globaal gebannen vanwege zijn nefaste effecten op vn. molluskenpopulaties maar het recente onderzoek door ILVO en UGent heeft aangetoond dat deze stof ook verantwoordelijk is voor de decennialange onderdrukking van de groei en ontwikkeling van grijze garnaal en dus van de stock. Dergelijke stoffen kunnen dus via sublethale effecten een belangrijke weerslag hebben op de commerciële activiteiten. Het TBT-probleem geraakt opgelost door het wereldwijde verbod maar creëerde een nieuw probleem. Ondanks het intensieve onderzoek naar geschikte milieuveilige en zelfs natuurlijke alternatieven voor TBT werden tot op heden geen oplossingen gevonden. Dit is uiteraard maar één voorbeeld van het belang van onderzoek en

45 Het Europees Marien Observatie- en Data netwerk is een netwerk van 114 organisaties, onder impuls van de Europese Commissie, en werd in 2014 gelanceerd.

wetenschap voor blauwe technologie en economie. Daarbij komt dat succesvol marien management onvermijdelijk moet gebaseerd zijn op goed doordachte multidirectionele risico-analysen, sterk genoeg om onderscheid te maken tussen ecosysteemkarakteristieken, natuurlijke veranderingen en menselijke activiteiten. Het gaat ook om een interactie, waarbij datagegevens van marktpartijen ook voor de wetenschappelijke instellingen belangrijke input kunnen zijn.

4. Een begeisterend toekomstproject: Vlaamse Baaien

Duurzaam ondernemerschap wordt meestal gedefinieerd als het in balans houden van de belangen van drie aspecten bij het ondernemen: Planet, People en Profit. Ook de term maatschappelijk verantwoord ondernemen is populair. Je kan geen krant openslaan of er wordt wel op de een of andere manier aandacht aan besteed. Recentelijk wordt ook een link gelegd tussen de maatschappelijke verantwoordelijkheden van bedrijven en duurzame ontwikkeling. Duurzaam ondernemen wordt ook wel de businessvariant van duurzame ontwikkeling genoemd. Hierbij moet een bedrijf een balans zien te vinden tussen haar sociale, ecologische en financiële waardencreatie. Het begrip onderstreept dat het waardecreërende vermogen van een bedrijf niet wordt verengd tot zo veel mogelijk geld verdienen. Uitgangspunt is juist dat zowel sociale, ecologische als financiële waarde wordt gecreëerd.

Onze Noordzee biedt heel wat opportuniteiten voor bedrijven om samen naar innovatieve en duurzame oplossingen te zoeken, deze te ontwikkelen, te testen en te valoriseren, eerst op de thuismarkt en vervolgens internationaal. Duurzame oplossingen zijn niet enkel milieuvriendelijk, maar maken ook gebruik van de kracht van de natuur. Om ondernemers te bewegen deze stap te zetten, is een begeisterend toekomstproject nodig. Het project Vlaamse Baaien, een langetermijnvisie op toekomstig duurzaam kustbeheer, biedt hiertoe de ideale hefboom.

4.1. Situering Vlaamse Baaien

Vlaamse Baaien is voor het eerst in mei 2009 aan de bevolking voorgesteld met een schets van wat mogelijk is in dit systeem. Huidige en toekomstige bedreigingen en knelpunten door de klimaatverandering werden omgezet in kansen. Vanuit het principe 'advance the line' voor een duurzame kustverdediging, wordt voorgesteld om de stranden te verbreden en zandbanken op te spuiten tot eilanden.

Het voorstel van Vlaamse Baaien is gestoeld op vijf pijlers: kustveiligheid, natuurlijkheid, aantrekkelijkheid, duurzaamheid en ontwikkeling. De gemeenschappelijke noemer is telkens de creatie van nieuwe ruimte: ruimte voor dynamische zeewering, voor natuur, voor mens en voor economische ontwikkeling.

Het aanvankelijk voorstel van Vlaamse Baaien, geïnitieerd door de Belgische baggersector, werd opgepikt door de toenmalige Vlaamse regering. Dit werd verder uitgewerkt in een werkgroep, onder leiding van het Vlaams departement Mobiliteit en Openbare Werken en resulteerde in een Masterplan, dat in mei 2014 aan het Vlaams parlement werd voorgesteld.

Het Masterplan Vlaamse Baaien wil er voor zorgen dat de Vlaamse kust op een veerkrachtige en natuurlijke wijze aangepast is aan en bestand is tegen de veranderende klimaatomstandigheden en zeespiegelrijzing. De kust moet bestand zijn tegen stormen en overstromingen, maar tegelijk ook aantrekkelijk blijven of worden, een integratie mogelijk maken van alle ecosysteem-diensten die de kust in de breedste zin van het woord heeft: toerisme, visserij, koopvaardij, groene en blauwe energie, ecologie, recreatie, urbanisatie,....

Het plan bestaat uit volgende onderdelen:

- Kustverdediging van de zogenaamde Primaire Zeewering: dat is de overgang van een smalle, verstarde kust naar een brede, zachte, gestroomlijnde en veerkrachtige zandige duin- en zandstreep. De eerste werken van het Masterplan Kustveiligheid (2011-2015) zijn reeds uitgevoerd.
- Verhoging van de kustbeschermende zandbanken en de herschepping van de geschiedenis van de Vlaamse kusteilanden. Van de 14^e tot de 17^e eeuw is meer dan 20.000 ha aan land en kusteilanden verloren gegaan, met meer dan 11 steden en dorpen en een 3-tal havens. Wat ooit bestond, wordt voor een deel hersteld en geïntegreerd met kustverdediging, binnenvaartontsluiting van de zeehavens, recreatie en natuur.
- Havenontwikkelingen, waarin toegankelijkheid, ontsluiting, natuurlijkheid en economisch potentieel in harmonie worden uitgebouwd.
- Duurzame energiewinning op zee met inbegrip van de ontwikkeling van de mariene interconnecties van de energienetten van de Noordzeelanden.
- Sinds de publicatie van het Masterplan Vlaamse Baaien is er een nieuwe

Vlaamse regering. In het nieuwe regeerakkoord is Vlaamse Baaien als doelstelling versterkt en bevestigd (pagina 49): *“We beschermen onze kust en het Schelde-estuarium tegen overstromingen door een versnelde aanpak van zandopspuitingen via een publiek-private samenwerking en door de uitvoering van het plan Vlaamse Baaien.”*

5. Economische kansen door Vlaamse Baaien

5.1. Opportuniteiten van kustverdediging

De kust zoals wij die vandaag kennen is mensenwerk. Tot de Middeleeuwen zorgde het spel van zee en land voor een beweeglijke kustlijn met eilanden, duinenrepen, inhammen.... Vandaag kenmerkt de kust zich door een netwerk van dijken, duinengordels, strandhoofden om die kustlijn vast te houden, en de gebieden erachter te beschermen tegen de zee. Toch betekent dit niet dat men de zee bedwongen heeft. Bij zwaar stormweer wordt de zee opgestuwd en stevenen golven van 3 tot 4 m af op de kustlijn. In die gevallen blijft de kust kwetsbaar.

De Sinterklaasstorm, die op 5 en 6 december 2013 over Noord-Europa trok - soms met orkaankracht - is hiervan het bewijs. Het feit dat deze storm samenviel met springtij, waarbij het kustwater een extra hoge stand bereikt, verzwaarde zijn effecten. In verschillende landen werden de hoogste waterstanden gemeten sinds de Watersnood van 1953. Op 6 december 2013 werd er in Oostende een waterstand bereikt van 6.33 meter TAW⁴⁶, het hoogste waterpeil in 60 jaar.

Kustverdediging moet niet alleen gezien worden in functie van bescherming tegen overstromingen van vandaag, maar ook voor de lange termijn, waarbij rekening wordt gehouden met alle gebruikersfuncties van de zeekering: natuur, recreatie, horeca, enz. De basis is een "no regret"-oplossing: een oplossing die zodanig goed doordacht is dat zowel onze generatie als de volgende generaties er mee tevreden zijn en blijven.

Vlaanderen ontwikkelde het Masterplan Vlaamse Baaien als antwoord op een aantal prangende kustgebonden knelpunten en problemen. Dat is onder meer de stijging van de zeespiegel en de steeds toenemende en conflicterende vraag naar ruimte op zee en aan de kust.

⁴⁶ TAW is de referentiehoogte waartegenover hoogtemetingen worden uitgedrukt. Een TAW-hoogte van 0 meter is gelijk aan het gemiddeld zeeniveau bij laagwater te Oostende.

De kust moet haar functie als drager van die economische activiteiten kunnen blijven vervullen, maar dit moet in lijn zijn met de draag- en veerkracht van het kuststelsel. Onze huidige Vlaamse kust is progressief uitgegroeid tot een beknelde kust. De huidige context vergt een geïntegreerde benadering met afwegingen van de meest relevante functie- en aspecten.

Een goed voorbeeld van een "no regret" -oplossing is de uitbreiding van de huidige zandige kuststrook door de uitbouw van een zandige vooroever, strand en duinen, met daaraan verbonden een alternatief onderhoudsconcept, zoals de zandmotor. Beide concepten passen in de natuurlijke kustdynamiek en bevorderen de kustveiligheid.

Brede stranden bieden ruimte voor natuur en recreatie en zorgen voor nieuwe economische aantrekkingspolen, zoals verblijf, horeca, evenementen en watersportcentra. Dit wordt zichtbaar in vele landen. Vlaanderen kan deze opportuniteit zeer goed aangrijpen.

5.2. Zeebrugge met verbeterd vaarvenster, energie-atol en zeekanaal

Het grootste knelpunt van de haven van Zeebrugge is het in- en uitvaren van de haven door de grote dwarsstroming. Op middellange termijn (2050) zou de westelijke havendam van Zeebrugge uitgebreid worden. Hierdoor zou het vaarvenster worden gereduceerd of zelfs weggenomen. Het huidige vaarvenster is het gevolg van een sterke dwarsstroming aan de havenmond. De uitbreiding van de westelijke havendam zorgt voor een verdere reductie van deze stroomsnelheden. Als men dan toch de westelijke dam uitbreidt, dan kan men zowel aansluiten op een energie-atol. Door een keten van eilanden te creëren worden de golfcondities verbeterd en is een zeekanaal richting Westerschelde voor binnenvaartschepen de ontsluiting van de haven van Zeebrugge naar het hinterland.

Ten oosten van de haven van Zeebrugge, vlak naast de Paardenmarkt, ligt een ebschaar: de 'Appelzak'. De Appelzak is een geul in ondiep water die gevormd is onder invloed van de estuaire werking van de Schelde. De stromingen in die geul zijn bijzonder sterk, waardoor de vooroever van het strand van Knokke



Bron: www.vliz.be - fotograaf Misjel Decler

sterk erodeert. Op de lange termijn wordt er voor gekozen om de dynamische kust verder zeewaarts te verschuiven en een aaneengesloten eilandengordel te creëren voor de Vlaams-Nederlandse kust. Een eerste stap op middellange termijn is een eiland dat ten oosten aansluit op de haven van Zeebrugge. De ligging van dat eiland garandeert voldoende bescherming om eventueel via een kusttracé (beperkte) zeevaart van Zeebrugge naar de Scheldemonding toe te staan. Blijkbaar is er bij de uitbouw van een eerste eiland enkel een technische aanpassing nodig opdat schepen het tracé kunnen gebruiken, namelijk het maken van een doorgang in de oostelijke havendam van Zeebrugge. Het Masterplan vermeldt dat onderzoek moet uitwijzen of de bouw van een scheepvaartsluis nodig is en of de doorsteek technisch haalbaar is, omdat er daar op die plaats veel kabels en leidingen liggen. Een voorstel is dat het eiland ook ruimte biedt voor natuurontwikkeling. Dat kan

een alternatief onderkomen zijn voor de sterrenkolonie, die zich momenteel op het haventerrein bevindt⁴⁷.

5.3. Hightech applicaties op en in zee

De versnelde technologische evoluties zorgen ook voor nieuwe economische opportuniteiten op zee. Een aantal nieuwe technologieën hebben reeds hun ingang gevonden in toepassingen op land, maar vinden vooralsnog niet de weg naar applicaties op zee of in havengebieden. Dit voor biotechnologie, internet of things, mariene aquacultuur, mariene robotica, mariene sensornetwerken, nieuwe vormen van energiebeheer, energie opwekking op zee, mijnbouw op zee,...

Vlaamse Baaien biedt een unieke opportuniteit om de sterke waterbouwkundige sector in onze regio te transformeren naar een industrie waarin samengewerkt wordt met andere sectoren om technologisch vernieuwende totaaloplossingen te ontwikkelen en te demonstreren in de thuismarkt, die vervolgens wereldwijd kunnen gevaloriseerd worden.

5.4. Werken met de natuur

'Natura non vincitur nisi parendo': de natuur kan men alleen overwinnen door zich ernaar te schikken. Dit is een uitspraak van één van de eerste denkers van de moderne tijd, Francis Bacon. Deze gedachte strookt met de heersende voorstelling dat natuurgebonden praktische doeleinden het best worden bereikt op grondslag van wetenschappelijk onderzoek.

Het principe 'werken met de natuur' vormt de kern van een duurzame, toekomstgerichte manier van denken: de natuur wordt niet aan banden gelegd, maar is bondgenoot. De natuur moet niet alleen alle kansen krijgen om zich aan te passen aan het veranderend klimaat, we hebben ook meer natuur nodig om ons te bufferen tegen de impact van de klimaatverandering. De komende decennia moeten we ons aanpassen aan de onvermijdbare gevolgen van de klimaatverandering. In 2013 heeft de Europese Commissie een EU-strategie voor aanpassing aan de klimaatverandering gepubliceerd. De Commissie is van

47 Masterplan Vlaamse Baaien

mening dat op lokaal, regionaal, nationaal en Europees niveau gereageerd moet worden op de impact van klimaatverandering. Met deze strategie moedigt de Commissie onder andere alle EU-lidstaten aan om actie te ondernemen. Steeds meer experts lijken ervan overtuigd dat de uitdagingen en problemen die op ons afkomen zo groot zijn, dat techniek alleen niet zal volstaan om alles in goede banen te leiden. We kunnen de dijken niet blijven verhogen om het water uit de laaggelegen gebieden te houden. Er zijn alsmaar meer bewijzen dat gezonde en veerkrachtige ecosystemen absoluut noodzakelijk zijn om mens en maatschappij te bufferen tegen de gevolgen van de klimaatverandering. In het adaptatiebeleid is er dan ook specifieke aandacht voor ecosystemendiensten: ecosystem based adaptation.

Onderstaande tabel biedt een inschatting van de toekomstige marktwaarde van “nature based solutions” in België en Europa⁴⁸. Wanneer de kosten voor klimaatadaptatie in België berekend worden met wetenschappelijke methoden, komt men aan een jaarlijks bedrag van 15 miljoen euro. Vermits dit lager is dan de huidige kosten voor kustbescherming, is uitgegaan van het huidige bedrag van 23,3 miljoen euro per jaar, vermeerderd met 8 miljoen euro per jaar onderhoudskosten voor Vlaamse Baaien vanaf 2050, zoals beschreven in het Masterplan Kustveiligheid.

	Zeeniveau stijging (m)	Jaarlijkse totale schadekost België (Miljard €)	Jaarlijkse totale schadekost Europa (Miljard €)	Jaarlijkse kosten België (Miljard €)	Jaarlijkse kosten Europa (Miljard €)
2020	0,1	0,4	5,2	0,023	1
2050	0,22	0,8	10,6	0,031	1,45
2080	0,37	1,4	25,4	0,031	1,6

48 Sea Level Rise, The impacts and economic costs of sea-level rise on coastal zones in the EU and the costs and benefits of adaptation, ClimateCost, European Commission FP7

De wereldwijde jaarlijkse investerings- en onderhoudskosten voor klimaatadaptatie worden geraamd op 12 tot 71 miljard USdollar in 2100⁴⁹. Ter vergelijking: de omvang van de baggermarkt wordt op wereldschaal ingeschat op ca. 12 miljard euro. De waterbouwmarkt (zeeweringen, havens) is vermoedelijk een veelvoud hiervan⁵⁰.

Bij aanbestedingen voor waterbouwprojecten verwachten opdrachtgevers almaar meer dat het ontwerp van de werken gebaseerd is op een gezond ecosysteem en geïntegreerd is met andere maatschappelijke knooppunten. Men verwacht van de aanbieder niet enkel een voorstel voor uitvoering, maar een compleet plan, van ontwerp tot uitvoering: *design and build*. Aanbieders moeten dus met creatieve, allesomvattende oplossingen komen. Belangrijk daarbij is dat de aangereikte oplossingen hun effectiviteit reeds bewezen moeten hebben, het moet verder gaan dan een goed idee.

5.5. Ondersteunende markten

Vlaamse Baaien biedt een unieke kans om deze samenwerkingsverbanden te creëren en cross-sectorale innovatie tot stand te brengen.

Omwille van de complexiteit, is er meer nodig dan de kennis die typisch aanwezig is bij de traditionele maritieme spelers. Het netwerk dient versterkt te worden, met andere expertise vanuit de maritieme wereld, maar evenzeer met know-how en capaciteit vanuit andere sectoren. Hiervoor is echter verregaande samenwerking nodig tussen verschillende spelers met complementaire competenties. Die kennis en know-how is aanwezig in Vlaanderen, maar wordt onvoldoende benut binnen de maritieme sector.

Hernieuwbare energie en energiebeheer

Offshore wind, golf- en getijdenenergie is een sterk groeiende sector in Vlaanderen. De realisatie van Vlaamse Baaien biedt nieuwe kansen voor deze

49 Hinkel, J., D. Lincke, A. T. Vafeidis, M. Perrette, R. J. Nicholls, R. S. J. Tol, B. Marzeion, X. Fettweis, C. Ionescu, and A. Levermann (2014). Coastal flood damage and adaptation cost under 21st century sea-level rise. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences*, published ahead of print February 3, 2014.

50 Bron: Jan De Nul, DEME groep

sector. Kusteilanden kunnen immers nieuwe ruimte creëren voor hernieuwbare energieprojecten. Hetzelfde geldt voor energiebeheer: energieopslag onder vorm van eilanden bijvoorbeeld.

Meerdere Vlaamse ondernemingen specialiseren zich volop in de bouw én exploitatie van offshore windparken. Diverse maritieme bouwbedrijven investeren naast jobs ook in materieel (o.a. hoogtechnologische vaartuigen en installatietechnieken), bieden innovatieve oplossingen en verwerven hiermee wereldwijde faam. Ook heel wat toeleveranciers doen economisch hun voordeel: levering van componenten van windturbines, constructie van funderingen, productie van de hoogspanningsposten op zee, veiligheidsdiensten voor werken op zee, enz. Naast de grote aannemers ontwikkelt zich eveneens een netwerk van kleinere toeleveringsbedrijven. Zo hebben ook ingenieurbureaus en bodemonderzoekbedrijven zich gespecialiseerd in offshore wind. Er is ook lokale tewerkstelling gecreëerd in de Belgische havens⁵¹.

Wanneer er op termijn nieuwe locaties beschikbaar komen via het plan Vlaamse Baaien, betekent dit bijkomende tewerkstelling en exporteerbare kennisopbouw voor de Vlaamse economie.

Textiel en kunststoffen

Vlaamse Baaien biedt ook kansen voor de textiel en kunststoffenindustrie. Textiel en kunststoffen kunnen ingezet worden tijdens de bouw van structuren (bijvoorbeeld als silt screen om milieuschade te beperken), in onderwaterfunderingen en in opbouw van natuurlijke “zandvasthoudende” structuren, bijvoorbeeld als substraat voor helmgras.

De ingezette materialen dienen daarbij ofwel een zeer lange levensduur te hebben, ofwel na verloop van tijd, wanneer zij hun functie vervuld hebben, spontaan te degraderen tot onschadelijke componenten (CO₂ en water). In dit laatste geval gaat het om zogenaamde biogebaseerde materialen, een thema waar veel onderzoek naar uitgevoerd wordt, tevens een speerpunt van de West-Vlaamse Fabriek voor de toekomst Nieuwe Materialen.

51 Belgian Offshore Platform, memorandum 2014.

In 2013 vertegenwoordigde de Belgische textielsector een zakencijfer van 5,5 miljard euro en een tewerkstelling van 20.700 jobs⁵². De textielsector heeft moeilijke jaren achter de rug, en tracht uit het dal te klimmen door een transitie naar technisch textiel, momenteel goed voor 2 miljard euro omzet en 7.600 werknemers. Het bedrijf Sioen Industries is daar een succesvol voorbeeld van.

Vlaamse Baaien zal aan deze bedrijven de kans bieden om samen met de waterbouwsector nieuwe producten te ontwikkelen en te testen voor toepassing in kustverdediging.

De kunststof- en rubberindustrie in België vertegenwoordigt een omzet van 16 miljard euro en een tewerkstelling van 34.000 werknemers⁵³.

Mariene aquacultuur

Wetenschappers onderzoeken of aquacultuursystemen zoals oesterriffen, mosselen- of zeewierkweek kunnen bijdragen aan de weerstand tegen erosie en overstromingen, en daarbij tevens een bron van duurzame voedselproductie zijn. In het buitenland wordt geëxperimenteerd met oesterriffen in kustverdediging⁵⁴. Dergelijke technieken zouden ook in Vlaamse Baaien kunnen toegepast worden. Daarbij zou een volledig nieuwe economische activiteit kunnen ontstaan in België, en worden er ook kansen gecreëerd voor de uitbouw van een volledige waardeketen, gaande van producenten van kweeksystemen, monitoringsystemen, oogstsystemen tot voedselverwerking en tot mariene biotechnologie. Zeewier bijvoorbeeld kan niet alleen ingezet worden als directe voedingsbron maar is ook een grondstof voor de farmaceutische en de cosmetica-industrie. Mariene aquacultuur zou ook een bijkomende activiteit kunnen zijn voor de visserijsector.

Globale cijfers omtrent het marktpotentieel van mariene aquacultuur in België zijn vooralsnog niet voorhanden. Op vandaag zijn de vooruitzichten voor maricultuur in het Belgisch deel van de Noordzee eerder beperkt. Het Belgisch deel van de Noordzee is immers relatief klein en drukbezet. Er zijn nog geen baaien. Het Marien Ruimtelijk Plan laat daarenboven enkel geïntegreerde

52 Fedustria

53 Federplast

54 IMARES, Wageningen UR

aquacultuur toe, en dit op slechts twee locaties in windmolenparken. Dit dreigt een onhaalbare zaak te worden, want windparkuitbaters stellen zeer strenge voorwaarden. Dit kan verholpen worden bij de herziening van het MRP als er voldoende argumenten aangereikt worden en door de uitbouw van de Vlaamse Baaien.

Het Aquavalue consortium is van mening dat er potentieel is voor duurzaam gekweekte nicheproducten op de Belgische markt. Het is de bedoeling om de Belgische Noordzee als een proeftuin te gebruiken, en de opgedane kennis en ontwikkelde producten (kweeksystemen, monitoringsystemen, ...) in het buitenland te vermarkten.

“De zee wordt een akker” bloklettert De Standaard op 10 juni 2015⁵⁵. De krant brengt het verhaal van de spin-off At-Sea Technologies, van het West-Vlaamse textielbedrijf Sioen, in samenwerking met zeven partners. Het bedrijf wil wereldwijd ‘sleutel –op- de-deur’ zeewierfarms uitbouwen. De hechtingsbodem voor het kiemende zeewier zijn de metersbrede en –lange banden textiel. Na drie jaar onderzoek acht de spin-off de industriële teelt van zeewier rijp voor commercialisatie. De eerste commerciële zeewierboerderij wordt verwacht voor 2017.

Op 7 juli 2011 werd de eerste proefopstelling van een zeewierboerderij van Europa officieel geopend. Op het water in de Nederlandse Oosterschelde worden zeesla en suikerwier verbouwd. Het uiteindelijke doel is om, na een succesvolle proef, op zee op grote schaal zeewier te gaan verbouwen.

De kweek van zeesla zou blijkbaar simpel zijn. Dit wier heeft blijkbaar een frisse en sterke smaak die lijkt op die van zuring, maar heeft ook wel iets spinazieachtig. Zeesla wordt niet alleen verwerkt in salades, maar ook gebruikt als smaakmaker bij soepen en vlees- of visgerechten, gekookt met andere groenten, als thee gedronken.

55 Michiel Leen (2015), *“De zee wordt een akker. Textielbedrijf Sioen gaat zeewierfarms commercialiseren”* in De Standaard, 10 juni 2015, p.24

Suikerwier is een bruinwier met een tamelijk korte steel met daaraan een onvertakt blad, dat wel 2 m lang kan worden en 30 cm breed. Het blad is vaak gegolfd en gebobbeld. Suikerwier is een bron van agar en mannitol⁵⁶.

Zo testen de onderzoekers van de universiteit van Wageningen op de zeeboerderij 'De wierderij' welke zeewieren het beste te telen zijn en welke de meeste potentie hebben om grondstoffen te leveren. Ook zoeken ze uit wat voor teeltsystemen mogelijk zijn. Te denken valt aan lijnen waar de wieren aanhangen of bassins. Voorlopig richten de onderzoekers zich op de teelt van zeewier als eiwitbron voor visvoer. Hebben de onderzoekers de teelt onder de knie, dan gaan ze zoeken naar mogelijkheden om zeewier ook anders in te zetten. Voor de hand ligt om de reststof te gebruiken als grondstof voor biobrandstof. Dit in combinatie met de winning van eiwitten voor voedsel maakt de teelt van zeewieren mogelijk rendabel.

Zeewieren zijn reeds een miljardenbusiness. Wereldwijd worden ongeveer 86.000 ton polysacchariden (agar, alginaten, caragenen) uit zeewier vervaardigd, goed voor USD 1.018 miljard in 2010. Deze markt is matuur en stabiel. De markt voor functionele voeding, voedingssupplementen, natuurlijke verzorgingsproducten enz. werd geschat op USD 270 miljard in 2008 en groeit met 6% per jaar. Het aandeel van de producten afgeleid uit mariene bronnen hierin is onbekend. In het algemeen is zeewier een onder-geëxploiteerde bron voor voeding en voeder, biochemicalïen en biobrandstoffen.

Het loont dus zeker de moeite om op experimentele schaal in onze Noordzee projecten op te zetten en kennis op te doen. Zo heeft Aquavalue tot doel om een roadmap voor geïntegreerde aquacultuur voor Vlaanderen op te stellen, waardoor de in Vlaanderen aanwezige expertise optimaal gevaloriseerd kan worden. Het uiteindelijke doel van deze roadmap-oefening is om, in overleg met alle relevante actoren in Vlaanderen, een aantal kansrijke pilootprojecten te definiëren.

Het Vlaams Aquacultuurplatform werd in september 2012 opgericht met de steun van het Departement Landbouw en Visserij om de aquacultuursector in Vlaanderen verder te stimuleren. Via haar website wil dit platform aquacultuurlandschap in Vlaanderen schetsen, dat – ook volgens hen – in de recente jaren aan dynamisme

en ondernemingskracht heeft gewonnen. Ook worden er jaarlijks een symposium en netwerkmomenten georganiseerd.

Met de projecten Aquavalue en AT-SEA is een eerste stap gezet met Sioen Industries als industriële partner. Sioen ontwikkelt het textiel substraat waarop wieren kunnen groeien en geoogst worden.

Mechatronica

Ook in kustverdediging geldt het credo “meten is weten”. Slimme en geautomatiseerde meetsystemen zijn echter een quasi onontgonnen terrein in de waterbouwkunde. Er zijn nochtans heel wat Belgische bedrijven actief in IT, sensoren, machines, en componenten voor de maakindustrie, die ook in de maritieme sector actief zouden kunnen worden. Het strategisch onderzoekscentrum voor de maakindustrie, Flanders Make, focust zich (onder meer) op “Smart monitoring systems” en “High-performance autonomous mechatronic systems”. Deze onderzoekslijnen zijn ook veelbelovend voor toepassing op zee.

De grootte van deze potentiële markt is niet onaanzienlijk: de totale offshore survey markt zal een groei kennen tot 6,4 miljard euro tegen 2020⁵⁷.

5.6. Kennisontwikkeling

Samenwerking alleen is niet voldoende. Er moet nog meer kennis ontwikkeld worden over het mariene milieu: er moet nog meer inzicht verworven worden in de hydrometeorologische, de fysico-chemische, de geologische en de biologische processen die allen op elkaar inwerken. Dit vergt veel observaties, technisch en wetenschappelijk ondersteuningswerk. Dit is nodig om een analyse mogelijk te maken, maar ook om beslissingen te ondersteunen, milieueffecten beter in te schatten, significante veranderingen (bijvoorbeeld omtrent zeespiegelrijzing, klimaatwijziging,...) te identificeren, numerieke en fysische modellen te valideren (of te ontwikkelen) en om de duurzaamheid van menselijke ingrepen goed te kunnen inschatten.

57 Survey Equipment Market by Type, Application & Geography - Global Forecast to 2020, [marketsandmarkets.com](https://www.marketsandmarkets.com), november 2014.

Vlaamse Baaien is ook hier het platform bij uitstek om “al doende te leren” en om de kenniscentra naar een hoger internationaal niveau te helpen tillen. Ook dat is werkgelegenheid.

De Vlaamse Baaien is een hefboom voor economische dynamiek en verdere ontwikkeling van de blauwe economie met duurzaamheid als uitgangsbasis.

6. Oceaangeletterdheid en de impact van marien zwerfvuil

6.1. Te weinig verspreide kennis over het belang van de oceaan

Driekwart van onze planeet bestaat uit oceaan, de oceaan waar we sterk mee verbonden zijn, maar slechts weinig vertoeven. Het is niet te verwonderen dat onze kennis over deze moeilijk toegankelijke ruimte nog steeds beperkt is. Het systematische onderzoek van de oceaan is dan ook een recent gegeven.

Wie vandaag een atlas openslaat, zal zien dat de kaarten nog steeds voor meer dan de helft bestaan uit een egaal blauw vlak. Toch is er wereldwijd al heel wat onderzoek verricht om dit blauwe vlak in te kleuren. De eerste echte mariene exploratiedrift begon met de ontwikkeling van de telegrafie halfweg de 19^e eeuw. Er moest immers een tracé uitgestippeld worden om een transatlantische kabel te installeren tussen Amerika en het Euraziatische continent. Toevallige ontdekkingen die hieruit voortvloeiden, hebben rechtstreeks geleid tot de eerste oceanische expeditie. De echte doorbraak van de zeebodemexploratie kwam er vreemd genoeg door de wedloop naar de ruimte. Dankzij satelliet altimetrie⁵⁸ kon ook het zeebodemreliëf wereldwijd in kaart worden gebracht. Ondanks de ontegensprekelijke vooruitgang die in het oceaanonderzoek is geboekt, blijft het merendeel van de oceaan nog een ongerept gebied, dat onderzoekers aantrekt en mensen fascineert.

Voor duurzame exploitatie van de oceaan en een bescherming van haar rijkdom is er een versterkt maatschappelijk draagvlak nodig. Om mensen tot nadenken aan te zetten en tot handelen te inspireren is er een basiskennis over de oceaan nodig. De oceaan is verweven met ons bestaan. Een gezonde conditie van de oceaan is van cruciaal belang opdat volgende generaties een leefbare aarde zullen hebben. Iedereen dient hiervoor geïnformeerde beslissingen te kunnen treffen. Vanuit dit opzicht is een minimum aan oceaangeletterdheid en betrokkenheid nodig⁵⁹.

58 Altimetrie = hoogtemeting; om onder meer de topografie van het oceanisch oppervlak en de zeespiegelhoogte te meten

59 Evy Copejans (VLIZ), "Wat iedere leerling over de oceaan zou moeten weten, Ocean literacy" in Jaarboek De Aardrijkskunde 2014, p63 - 70

De Aarde heeft één grote oceaan met vele eigenschappen.

- De oceaan is het meest dominante fysieke kenmerk van onze planeet. Deze bedekt de Aarde voor ongeveer 70% van haar oppervlakte. Er is één oceaan met vele bassins, zoals de Noordelijke en Zuidelijke Atlantische Oceaan, de Noordelijke en Zuidelijke Stille Oceaan, de Indische Oceaan en de Arctische oceaan.
- De grootte, vorm en eigenschappen (eilanden, troggen, mid-oceanische ruggen) van een oceaanbassin variëren door de beweging van de tektonische platen. De hoogste toppen, diepste valleien en meest uitgestrekte vlaktes bevinden zich allemaal in de oceaan.
- De bassins zijn onderling verbonden door één groot circulatiesysteem dat wordt gedreven door wind, getijden, de kracht van de draaiing van de Aarde (coriolis effect), de zon en verschillen in de dichtheden van het water. De vorm van de bassins en aangrenzende landmassa's beïnvloeden de richting van de circulatie.
- Het zeeniveau is de gemiddelde hoogte van de oceaan ten opzichte tot het land, rekening houdende met de verschillen veroorzaakt door het getij. Verandering in het zeeniveau neemt plaats wanneer de plaattektoniek een verandering in het volume van de oceaanbassins en de hoogte van het land veroorzaakt. Ook het toenemen en smelten van ijskappen heeft gevolgen voor het zeeniveau. Daarbij speelt het krimpen en uitzetten van de oceaan door temperatuursveranderingen een rol.
- Het grootste deel van het water op Aarde (97%) bevindt zich in de oceaan. Zeewater heeft unieke eigenschappen: door de hoge zoutconcentratie is het vriespunt iets lager dan in zoet water, de dichtheid iets hoger, de geleidbaarheid veel hoger, en is het licht basisch. Het zout in het zeewater komt van geërodeerd land, vulkanische uitstoot, reacties die plaatsvinden op de zeebodem en atmosferische depositie.
- De oceaan is een integraal onderdeel van de waterkringloop op Aarde

en is gekoppeld aan alle waterreservoirs op Aarde via verdamping en neerslag.

- De oceaan is verbonden met alle meren, stroomgebieden en waterwegen omdat elk van deze naar de oceaan toestromen. Beken en rivieren vervoeren voedingsstoffen, zouten, sedimenten en verontreinigende stoffen uit stroomgebieden via estuaria naar de oceaan. Hoewel de oceaan groot is, is deze eindig en het gebruik beperkt.

6.2. Oceaanvervuiling

“Marien zwerfvuil is elke persistente, geproduceerde of verwerkte vaste stof, weggegooid of onbedoeld verloren, verwijderd of verlaten, die eindigt in het mariene en/of kustmilieu. Het omvat, maar is niet beperkt tot, plastic, metaal, glas, bouwmaterialen, papier en karton, rubber, textiel, hout en gevaarlijke stoffen (zoals munitie, asbest en medisch afval)”. Zo definieert de Verenigde Naties ‘marine litter’.

In een circulerende stroming in de Stille Oceaan, de North Pacific Gyre, heeft er zich een drijvende vuilnisbelt verzameld ter grootte van Frankrijk en Spanje samen. Ook in de vier andere grote circulaire stromingen die zich in de oceaan bevinden, worden hoge concentraties plastic gevonden. De term plasticsoep, ook wel onder meer de kunststofarchipel of drijvende vuilnisbelt genoemd, verwijst naar die oceaangebieden waar enorme hoeveelheden plastic en ander afval bijeen drijven.

Afval dat in zee drijft, wordt door zeestromingen meegevoerd en blijft vaak achter op een plek waar deze bij elkaar komen. De grootste bronnen van marien zwerfvuil zijn activiteiten op het land, met inbegrip van afval van stortplaatsen in de buurt van de kust of stroomopwaarts langs de rivieroever, de rommel van de stranden, toerisme en recreatief gebruik op kusten, visserij-activiteiten en werven van scheepsafbraak. 80% van het afval in de plasticsoep is afkomstig van het vasteland en 20% van schepen. Het overgrote deel betreft microplastics. Deze zijn kleiner dan 5 mm. De drijvende plasticdeeltjes lijken sterk op zoöplankton,



waardoor ze vaak worden opgegeten door kwallen of vissen die op grotere dieptes leven en 's nachts aan de oppervlakte voedsel zoeken. Op die manier komen ze in de voedselketen terecht.

Uit de rapportpublicatie van het Europees Milieuagentschap 'State of Europe's Seas' van 24 juni 2015 blijkt dat de Europese zeeën er niet schoner op geworden zijn. Het rapport wijst erop: *"Alleenstaande maatregelen zullen niet volstaan om het complexe probleem van "marine litter" aan te pakken. Er is nood aan geïntegreerde vervuilmilderende strategieën. Clean-up van zwerfvuil langs stranden en in de zee is tijdrovend, kostelijk en vangt slechts een fractie van de mariene vervuiling. Beach clean-up initiatieven zijn echter belangrijk omdat ze blijven sensibiliseren en de lokale gemeenschappen betrekken in deze kwestie"*.

In het Marine Pollution Bulletin verscheen in 2013 een bijdrage van Van Cauwenberghe et al. [2013], met cijfermateriaal over de hoeveelheid *marine litter* in het Belgisch deel van de Noordzee. Dit rapport is consulteerbaar via de literatuuur databank van de VLIZ-bibliotheek⁶⁰.

60 <http://www.vliz.be/nl/catalogus?module=ref&refid=249342>



Bron: www.vliz.be

7. Het doorgronden van mariene ecosystemen

De European Marine Board is een pan-Europees platform voor mariene onderzoeksinstituten waarbinnen de leden gemeenschappelijke opportuniteiten en uitdagingen identificeren. In hun visiedocument 'Navigating the Future IV (2013)⁶¹' werd een aantal "speerpunten" geïdentificeerd waarop de Europese mariene onderzoekswereld in de komende jaren zal inzetten. Deze speerpunten werden eveneens doorvertaald in de Verklaring van Rome (2014)⁶² waarin een brede vertegenwoordiging van de Europese onderzoeksgemeenschap een gemeenschappelijke visie formuleert om een ecosysteem benadering van de Europese mariene rijkdommen te bereiken als een fundamentele vereiste voor een duurzame Blauwe Groei en Europees leiderschap in mariene wetenschappen en technologie.

61 European Marine Board (2013). Navigating the Future IV. European Marine Board Position Paper, 20. European Marine Board: Ostend. 202 pag.

62 (2014). Rome Declaration: Setting a vision for seas and ocean science. Delivering impact, global leadership and sustainable blue growth for Europe. Adopted on 8 October 2014 at the EurOCEAN 2014 Conference (7-9 October 2014, Rome). European Marine Board: Ostend. 8 pag.

In België is het zeeonderzoek degelijk uitgebouwd. Ons klein stukje zee is zelfs één van de best bestudeerde zeegebieden ter wereld⁶³.

België kan bogen op een langdurige en productieve geschiedenis op het gebied van het marien onderzoek. Aanvankelijk werd dit onderzoek gedragen door individuele wetenschappers die in veel gevallen aan de top van hun domein stonden zoals Pierre-Joseph Van Beneden (1809-1894) en zijn zoon Edouard Van Beneden (1846-1910), Alphonse Renard (1842-1903), Gustave Gilson (1859-1944) en vele anderen⁶⁴. Vanaf de jaren '70 van vorige eeuw werd het marien onderzoek meer systematisch ingebed. De federale overheid nam het initiatief om binnen het onderzoeksprogramma Leefmilieu en Water een Project Zee op te starten. Dit was de eerste fase van het programmatorisch onderzoek van de Noordzee (voormalige Dienst Programmatorisch Wetenschapsbeleid (DPWB), later DWTC, nu BELSPO). Tijdens Project Zee en zijn opvolgers (de 8^{ste} fase loopt nog tot 2017), werd de werking van het mariene ecosysteem van het Belgisch deel van de Noordzee (BNZ) uitvoerig in kaart gebracht. Deze traditie binnen het marien onderzoek in België heeft ervoor gezorgd dat het BNZ wellicht tot de best bestudeerde mariene gebieden ter wereld behoort. Ook in het huidig zeewetenschappelijk landschap worden deze onderzoeksinspanningen weerspiegeld. Het zwaartepunt van de mariene onderzoeksgroepen is immers nog steeds gelegen binnen de natuurwetenschappen (60 mariene onderzoeksgroepen) die erop gericht zijn de biologische, chemische en geologische aspecten van de zeeën en de oceaan te doorgronden.

Het langlopend marien onderzoek in het BNZ en de grote datadichtheid die hier het resultaat van is, bieden opportuniteiten om in de toekomst concepten zoals de ecosysteembenadering uit te testen. Anderzijds worden onderzoekers momenteel geconfronteerd met uitdagingen zoals het in kaart brengen en doorgronden van mariene biodiversiteit. Om tegemoet te komen aan deze uitdaging werd als deel van het European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI), de LifeWatch-infrastructuur voor biodiversiteitonderzoek in het leven geroepen. Het is een virtueel laboratorium opgebouwd uit observatoria, databanken, webservices en modelleerpakketten, verspreid over tal van Europese lidstaten.

63 Evy Copejans (VLIZ), "Wat iedere leerling over de oceaan zou moeten weten, Ocean literacy" in Jaarboek De Aardrijkskunde 2014, p. 63 - 70

64 <http://www.vliz.be/wetenschappen/scientists.php>

Dit netwerk faciliteert het genereren, de verwerking, de integratie en de analyse van biodiversiteitsdata. De Vlaamse bijdrage aan de Europese LifeWatch infrastructuur⁶⁵ wordt gecoördineerd door het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) voor wat betreft het zeewetenschappelijke luik. Ook het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) is een Vlaamse partner.

7.1. Belgische mariene onderzoeksgroepen aan de Europese en mondiale top

Ondanks de beperkte kustlijn⁶⁶ beschikken België en Vlaanderen over een relatief uitgebreide mariene onderzoeksgemeenschap met meer dan 1.000 personen die verdeeld zijn over een 90-tal groepen. Deze mariene onderzoeksgemeenschap wordt gekenmerkt door een zeer uiteenlopende expertise. Het zwaartepunt situeert zich binnen de disciplines biologische wetenschappen en aardwetenschappen. Daarnaast wordt er onderzoek gevoerd in 15 andere disciplines gaande van burgerlijke ingenieurskunde, visserij- en aquacultuurwetenschappen tot juridische en rechtswetenschappen.

Het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) is gelokaliseerd op de Innovocean-site te Oostende en vormt door zijn coördinerende rol een zwaartepunt binnen het Vlaamse mariene onderzoekslandschap. De site heeft ook een belangrijke internationale uitstraling door de aanwezigheid van gerenommeerde internationale partners en door de prominente rol die VLIZ speelt bij de ontwikkeling en het beheer van Europese en internationale mariene datasystemen en databanken.

Zowel naar de kwantiteit als naar de impact van de mariene wetenschappelijke output, behoren onze mariene onderzoeksgroepen tot de Europese en mondiale top. De mariene onderzoeksgemeenschap scoort bovengemiddeld voor wat betreft de internationale samenwerking.

Een belangrijk aspect van het VLIZ is dat het VLIZ zelf geen onderzoeksactiviteiten ontplooit, maar tracht het zeewetenschappelijk onderzoek bij bestaande onderzoeksgroepen binnen de kennisinstellingen te ondersteunen. Om het marien wetenschappelijk onderzoek in de breedste zin te ondersteunen en

65 www.lifewatch.be

66 67 km

zichtbaar te maken, heeft het VLIZ sinds haar ontstaan in 1999 verschillende samenwerkingsverbanden afgesloten met universiteiten, onderzoeksinstituten en administraties uit Vlaanderen en België. Hierin worden concrete afspraken en actiepunten vastgelegd om

- de ondersteuning rond databeheer,
- het bekendmaken van onderzoeksresultaten,
- het documenteren van de werkzaamheden van de onderzoeksgroep,
- het gebruik van onderzoeksinfrastructuur en dergelijke te concretiseren.

Daarnaast zijn er eveneens internationale samenwerkingsakkoorden met groepen uit Nederland, Kenia, Vietnam en Chili.

De afgelopen twee decennia hebben de Belgische mariene onderzoeksgroepen uitgebreid onderzoek verricht naar de impact van de klimaatverandering op de mariene omgeving. Dit onderzoek wordt gevoerd over de grenzen van de individuele onderzoeksdomeinen en –disciplines heen. Het klimaatonderzoek heeft immers zowel raakvlakken met biologische (bv. verschuiving van populaties en habitats), chemische (bv. oceaanacidificatie en biogeochemische cycli) en geologische wetenschappen (bv. oceaan- en ijsmodellen, studie zeebodem en sedimentrecord), als met technologische en ingenieurswetenschappen (bv. kustbescherming) en sociale wetenschappen (bv. risicoanalyses en socio-economische impact). Op deze manier heeft de studie van de klimaatverandering bijgedragen tot het multidisciplinair karakter van het huidige marien onderzoek.

Klimaat-gerelateerd onderzoek

Het Climar-project⁶⁷ dat gecoördineerd werd door het KBIN, richtte zich op de ontwikkeling van een kader waarin de aanpassingsmaatregelen, die worden genomen om de impacten als gevolg van klimaatsveranderingen te beheersen, kunnen geëvalueerd worden, en dit voor zowel de ecologische, de sociale als de economische aspecten van het Noordzeemilieu. Binnen dit project werden onder meer de primaire impact (verandering zeespiegel, stormfrequentie, temperatuur,

67 Van den Eynde, D.; De Sutter, R.; De Smet, L.; Francken, F.; Haelters, J.; Maes, F.; Malfait, E.; Ozer, J.; Polet, H.; Ponsar, S.; Reyns, J.; Van der Biest, K.; Vanderperren, E.; Verwaest, T.; Volckaert, A.; Willekens, M. (2011). Evaluation of climate change impacts and adaptation responses for marine activities CLIMAR: final report. Belgian Science Policy Office: Brussels. 121 pag.

etc.) en de secundaire impact (kustbescherming, visserij, socio-economische impact) voor ons deel van de Noordzee onderzocht.

In het Ccaspar-project (*Climate change and changes in spatial structures in Flanders*) gecoördineerd door de Universiteit Gent⁶⁸ werd onderzoek verricht naar de ruimtelijke impact van klimaatsverandering met als finaliteit het formuleren van ruimtelijke adaptatiestrategieën en duurzame beleidsimplicaties voor Vlaanderen op verschillende ruimtelijke schalen. De ontwikkelde strategieën werden getoetst aan de Kust en de IJzervallei.

In de toekomst zal ook het Integrated Carbon Observation System (ICOS)⁶⁹ dat deel uitmaakt van de Europese onderzoeksinfrastructuur (ESFRI), een belangrijke component vormen binnen het klimaatonderzoek en meer specifiek met betrekking tot de koolstofcyclus. De Belgische bijdrage aan ICOS wordt getrokken door de universiteit van Antwerpen waarbij het VLIZ instaat voor het mariene deel van het observatiesysteem.

De expertise van de mariene onderzoeksgroepen is van cruciaal belang om toekomstige grote infrastructuurprojecten in het kader van de klimaatverandering zoals het Masterplan Kustveiligheid en Vlaamse Baaien van de nodige wetenschappelijke onderbouwing te voorzien. Zo wordt momenteel een onderzoekstraject opgezet in het kader van het project Vlaamse Baaien van de Vlaamse overheid dat als doel heeft om een integrale gebiedsvisie te ontwikkelen voor de kust met als termijn 2100. Hierbij dient de impact van de bouwstenen die aangereikt werden in het masterplan zoals het aanleggen van zandmotoren, de uitbreiding van de westelijke havendam van Zeebrugge en de realisatie van een eilandengordel ten oosten van Zeebrugge wetenschappelijk te worden onderzocht.

7.2. Efficiënte mariene wetenschapsbeleid interfaces

Er bestaat een groeiende vraag in de mariene en maritieme wereld naar wetenschappelijk onderbouwde en geactualiseerde informatie als antwoord

68 Allaert, G.; Bouwer, L.; De Sutter, R.; Gulincx, H.; Meire, P.; Van Damme, S.; Van den Broeck, P.; Van Eetvelde, V. (2012). CcASPAR: Klimaat in Vlaanderen als ruimtelijke uitdaging. Academia Press: Gent. 286 pag.

69 www.icos-belgium.be

op maatschappelijke vragen en probleemstellingen. Om tegemoet te komen aan deze vraag heeft het VLIZ in samenwerking met talrijke mariene experten uit de wetenschappen, het beleid en middenveldorganisaties het Compendium voor Kust en Zee⁷⁰ uitgewerkt. Dit geïntegreerd kennisdocument integreert de socio-economische, ecologische en institutionele aspecten van de kust en zee in Vlaanderen en België en werd voor het eerst gelanceerd in november 2013⁷¹. Het beoogt enerzijds objectieve en wetenschappelijk onderbouwde informatie en gegevens uit het Vlaamse/Belgische mariene en maritieme onderzoek te bundelen. Anderzijds wordt in dit kennisdocument een overzicht gegeven van de wetgeving en beleidsinitiatieven die van toepassing zijn voor de verschillende gebruikers van de kust en zee.

Het Compendium voor Kust en Zee omvat een uitgebreid achtergronddocument dat bestaat uit een overzicht van het zeewetenschappelijk landschap (Hoofdstuk 1), een samenvatting van de kennis met betrekking tot verschillende gebruiksfuncties van de kust en zee, alsook met betrekking tot integrerende thema's zoals Kustzonebeheer, Mariene Ruimtelijke Planning en het Schelde-estuarium (Hoofdstuk 2). Het kennisdocument geeft daarnaast ook een (niet-exhaustief) overzicht van de relevante wetgeving en beleidsinstrumenten en een toelichting van het raakvlak tussen het marien onderzoek en het beleid (Hoofdstuk 3). Bovendien wordt een reeks afgeleide communicatieproducten ontwikkeld en aangeboden via de website⁷².

7.3. Ondersteuning voor fundamenteel marien onderzoek

In parallel met toegepaste wetenschap, is blijvende ondersteuning nodig voor fundamenteel marien onderzoek. Dergelijk onderzoek zorgt immers voor de noodzakelijke kennisbasis om de impact van menselijke ingrepen op het mariene milieu en processen zoals de klimaatverandering te begrijpen, op te volgen en te evalueren. Bovendien leidt dergelijk onderzoek tot toepassingen binnen de blauwe economie die momenteel nog niet voorzien worden.

70 www.compendiumkustenzee.be

71 Het Compendium voor Kust en Zee (2015) zal gelanceerd worden op 24 november 2015 in het Vlaams Parlement.

72 www.compendiumkustenzee.be

De Belgische mariene onderzoeksgemeenschap beschikt op dit moment over twee onderzoeksschepen: de RV⁷³ Simon Stevin (beheer: VLIZ, exploitatie: Vloot) en de RV Belgica (beheer: Operationele Directie Natuur, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN), exploitatie: Defensie). De twee schepen zijn complementair wat hun werking betreft: de RV Simon Stevin opereert relatief dicht bij de kust, terwijl de RV Belgica over de capaciteit beschikt om langer op zee te blijven en zodoende ook in een internationale context wordt ingezet. Met het oog op de blijvende toegang tot hun studiegebied, is het voor de mariene onderzoeksgemeenschap van groot belang dat het ook in de toekomst kan beschikken over twee volwaardige en aan elkaar complementaire onderzoeksschepen⁷⁴. Temeer omdat deze schepen via internationale netwerken zoals de European Research Vessel Operators (ERVO)⁷⁵ en Eurofleets⁷⁶, onze mariene onderzoekers toegang kunnen verschaffen tot buitenlandse onderzoeksschepen en -infrastructuur.

Naast de onderzoeksschepen, vereist het marien onderzoek eveneens gespecialiseerde onderzoeksinfrastructuur. Dit behelst onder meer instrumenten die worden ingezet op schepen, mariene onderzoeksstations, infrastructuur voor afstandswaarnemingen, experimentele faciliteiten en analytische laboratoria en e-infrastructuur. Met het oog op het optimaal benutten van deze infrastructuur en het faciliteren van samenwerking, neemt het Vlaams Instituut voor de Zee momenteel het initiatief om een catalogus op te maken met de onderzoeksinfrastructuur die aanwezig is bij de mariene onderzoeksgroepen. Deze catalogus zal in het kader van het Compendium voor Kust en Zee worden uitgegeven.

Het VLIZ staat mee in voor de Vlaamse bijdrage aan belangrijke Europese mariene onderzoeksinfrastructuur in het kader van het Europees Strategisch Forum voor Onderzoeksinfrastructuur (ESFRI). Meer specifiek gaat het hier over LifeWatch (biodiversiteitsonderzoek), ICOS (Integrated Carbon Observation

73 RV = research vessel - onderzoeksschip

74 De RV Belgica heeft na meer dan 30 jaar dienst reeds zijn levensduur overschreden. Om te voldoen aan de noden van het Vlaamse en Belgische onderzoekslandschap is een nieuw onderzoeksschip ter vervanging van de RV Belgica van groot belang.

75 www.researchvessels.org/ervo

76 www.eurofleets.eu

System, onderzoek naar broeikasgassen) en EMBRC (European Marine Biological Resource Centre, toegang tot mariene organismen). Dit laatste project zal instrumenteel zijn om het Marien Station Oostende (MSO) van het VLIZ uit te bouwen tot een volwaardig marien station dat ter beschikking staat van de mariene onderzoeksgemeenschap.

In het kader van het Tandem-project⁷⁷, werd door de Provinciale Ontwikkelingsmaatschappij (POM) West-Vlaanderen in samenwerking met het VLIZ en Flanders' Maritime Cluster, een bevraging uitgevoerd naar de noden voor mariene testinfrastructuur voor onze kust bij bedrijven en kennisinstellingen. De resultaten van deze bevraging duiden op een breed draagvlak voor een collectieve mariene en maritieme testinfrastructuur. Gezien de randvoorwaarden die aan deze infrastructuur gekoppeld werden voor wat betreft de locatie en functie van de infrastructuur en de gewenste ruimtelijke en temporele omvang van de testzones, werd geconcludeerd dat het opportuun lijkt om voor deze doelstelling specifieke gebieden af te bakenen. Hierbij dient onderzocht te worden met welke andere ruimtelijke en temporele aspecten van bestaande en geplande gebruikersfuncties (incl. bestaande en geplande infrastructuur) uit het Marien Ruimtelijk Plan dergelijke testzones al dan niet verenigbaar zijn.

7.4. De samenwerking tussen wetenschap en veiligheid

Het Centrum voor mariene voorspellingen van de OD Natuur doet mariene voorspellingen. Daarvoor ontwikkelt dit onderzoekscentrum reeds sinds 1976 een geheel van modellen waarmee stormvloed, golven en driedimensionale zeestromingen in de Noordzee en het Kanaal voorspeld kunnen worden. Daarbij gaat extra aandacht uit naar de Belgische Exclusieve Economische Zone.

66

Aan de hand van technieken die ook voor meteorologische voorspellingen worden toegepast, berekenen de modellen 2 keer per dag de voorspellingen voor de komende 5 dagen, voor een waaier aan fysieke parameters die bepalend zijn voor de scheepvaart in het Kanaal en op de Noordzee. Die voorspellingen kunnen door een breed publiek op de website geraadpleegd worden. Maar ze

77 Grensoverschrijdende samenwerking en ontwikkeling van competenties tussen West-Vlaanderen en Nord-Pas de Calais (<http://project-tandem.eu>)

zijn ook van cruciaal belang voor een aantal gespecialiseerde toepassingen voor de bescherming van de burgers, de veiligheid op zee, voor onderzoek en/of economische activiteiten.

De mariene voorspellingen van het onderzoekscentrum in Oostende worden vaak beschouwd als de meest betrouwbare voor het zuidelijke deel van de Noordzee. Ze vormen één van de belangrijkste informatiebronnen die dagelijks door het Koninklijk Meteorologisch Instituut van België en door het Oceanografisch Meteorologisch Station in Oostende worden geraadpleegd voor hun zee- en kustweerberichten.

Ter ondersteuning van de Belgische Kustwacht werkte het Centrum voor mariene voorspellingen een model uit dat het traject kan voorspellen van voorwerpen of vervuilende stoffen die op het zeeoppervlak drijven. Dankzij de internetinterface kunnen de operatoren van de BMM of van de andere kustwachtpartners, in samenwerking met het centrum voor mariene voorspellingen, het model op eender welk moment activeren. Zo beschikt men in slechts enkele minuten tijd over de nodige informatie voor de evaluatie van een incident op zee.

7.5. Stabiele financiering voor marien onderzoek

In het kader van het Compendium voor Kust en Zee, werd door het VLIZ een overzicht opgemaakt van de verschillende financieringsinstrumenten voor mariene onderzoeks- en innovatieprojecten op Europees, federaal en Vlaams niveau⁷⁸. In totaal werden een 25-tal financieringskanalen die relevant zijn voor de mariene onderzoeksgemeenschap en innoverende krachten binnen het mariene veld op een rijtje gezet.

In de regeerakkoorden van de Vlaamse en federale regeringen wordt evenwel een aantal veranderingen voorzien voor financieringskanalen die van groot belang zijn voor de mariene onderzoeksgemeenschap⁷⁹:

78 Pirlot, H.; Verleye, T.; Lescrauwaet, A.-K.; Mees, J. (2015). Wegwijzer 'Financieringsinstrumenten voor Mariene Onderzoeks- en Innovatieprojecten'. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. ISBN 978-94-920430-4-7. 42 pag.

79 VLIZ (2014). Marien onderzoek en het marien en maritiem beleid in het federaal en het Vlaams regeerakkoord. VLIZ Beleidsinformerende Nota's, BIN 2014_004. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ):

- Op federaal niveau wordt de POD wetenschapsbeleid (BELSPO) afgeschaft en elders als algemene directie geïntegreerd. Bovendien komt er een evaluatie van de uitgaven met het oog op besparingen.
- Op Vlaams niveau zal het Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie (IWT) verdwijnen. Het luik bedrijfsgerichte processen zal fuseren met het Agentschap Ondernemen tot het Agentschap Ondernemen en Innovatie. De rest van het IWT zal samen met de Herculesstichting en het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek het extern verzelfstandigd agentschap FWO vormen.

Het zal van groot belang zijn voor de mariene onderzoeksgemeenschap om - ondanks deze veranderingen - een stabiele financiering te voorzien teneinde de bestaande onderzoekscapaciteit binnen het mariene veld te behouden en op termijn verder uit te breiden en de reeds gedane investeringen in mariene infrastructuur te optimaliseren. Bovendien vormt de financiering op Vlaams en federaal niveau in veel gevallen een hefboom om ook Europees projectgeld te verwerven.

In de Verklaring van Rome (2014)⁸⁰, een Europees strategisch visiedocument met betrekking tot mariene wetenschappen ter ondersteuning van de blauwe economie, wordt opgeroepen om - in navolging van de Barcelona doelstelling - 3% van de bruto toegevoegde waarde van de Europese maritieme sector te investeren in mariene onderzoek en ontwikkeling (O&O). Hierbij moet 1% afkomstig zijn van de publieke sector, hetgeen op Europees niveau zou neerkomen op een jaarlijkse investering van de overheid van 5 miljard euro in mariene O&O-activiteiten. Eenzelfde redenering zou kunnen doorgetrokken worden naar de maritieme economie in Vlaanderen waarbij de toegevoegde waarde in 2008 geraamd werd op 7,4 miljard euro⁸¹. Dit zou betekenen dat de overheid jaarlijks 74 miljoen euro dient uit te trekken voor mariene O&O-activiteiten ten opzichte van de huidige investering die volgens een ruwe schatting 27 miljoen euro per jaar bedraagt.

Oostende. 10 pag.

80 (2014). Rome Declaration: Setting a vision for seas and ocean science. Delivering impact, global leadership and sustainable blue growth for Europe. Adopted on 8 October 2014 at the EuroOCEAN 2014 Conference (7-9 October 2014, Rome). European Marine Board: Ostend. 8 pag.

81 (2010). Haalbaarheidsstudie "Flanders Marine": IWT Rapport, Projectnummer 90625. Flanders Marine: Oostende. 56 pp.

Hierbij zijn er een aantal goede argumenten om na te denken over een Vlaams marien onderzoeksprogramma:

- het verder ontwikkelen van de blauwe economie,
- invulling geven aan maatschappelijke uitdagingen en opportuniteiten,
- compensatie van het Noordzee-programma dat op federaal niveau dreigt weg te vallen,
- het optimaal laten renderen van reeds gedane investeringen (bv. VLIZ en de RV Simon Stevin), etc.⁸².

De Vlaamse overheid heeft het VLIZ belast met een aantal bijzondere opdrachten ter ondersteuning van internationale organisaties. Deze opdrachten verzilveren de internationale ervaring en reputatie, opgebouwd binnen het VLIZ. Ook bieden ze de kans om belangrijke Europese initiatieven in Vlaanderen te verankeren. Daartoe is het bijzonder urgent dat deze topinstelling een terdege huisvesting krijgt, bij voorkeur op de site waar het ILVO⁸³ in Oostende is ondergebracht. Ook is het van groot belang dat er investeringsruimte is voor een nieuw oceanografisch onderzoekingschip, dat complementair is aan de RV Simon Stevin.

82 Er wordt geschat dat een Vlaams marien onderzoeksprogramma over een jaarlijks budget van minstens 16 miljoen euro zou moeten beschikken.

83 Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek



Bron: Dirk Casteleyn

8. Het geloof in een gezonde en productieve Noordzee

8.1. Studie van Econopolis

De managementsamenvatting van de studie van Econopolis (2015) over de economische toekomst van West-Vlaanderen merkt op dat er in onze provincie verschillende energie-ontginningsmogelijkheden zijn die op termijn prijsefficiënt kunnen werken. Met eigen alternatieve energiewinning wapenen we ons tegen de energieschok en dit is meteen ook een economische opportuniteit.

Deze energieontwikkelingsmogelijkheden stellen West-Vlaanderen normaliter in staat om in 2030 een netto-exporteur⁸⁴ van energie te zijn. De kustlijn is geschikt voor offshore windenergie en de meer innovatieve getijdenenergie.

De economische sterkte van West-Vlaanderen ligt in de kustlijn, de ondernemingszin en in de speerpuntindustrieën (agrovoeding, nieuwe materialen, mechatronica en

84 Grotere exportwaarde dan importwaarde

“blue energy”). Econopolis detecteert onder de zwaktes en bedreigingen voor onze economische toekomst de uitstroom van talent naar andere regio's, het achterop hinken van innovatie en de toenemende vergrijzing (vooral in kustgemeenten). De vergrijzing van de bevolking biedt vanuit zorg en toerisme-oogpunt echter zeker ook kansen. Net zoals er zich opportuniteiten aanbieden op vlak van hernieuwbare energie, klimaatwijziging en disruptieve innovaties⁸⁵.

De voorgestelde langetermijnvisie van Econopolis omvat onder andere enkele belangrijke ontwikkelingen in onze kustzone. Het centrale element is de Vlaamse Baaien⁸⁶. Econopolis haalt in haar studie de impact van de klimaatschok aan: *“Door de aanwezigheid van de kustlijn is de regio zeer kwetsbaar voor klimaatswijzigingen. Het bestaande project “Vlaamse Baaien” draagt bij aan de langetermijnvisie over de verdediging tegen het stijgende waterpeil en de bescherming tegen hoge golven. Daarenboven kunnen deze baaien via de estuaire vaart de havens aan belang doen winnen. Omtrent defensieve investeringen, zoals die worden vermeld in het “Vlaamse Baaien”-project, is het nu cruciaal om proactief te investeren en met alle belangengroepen zo snel mogelijk tot een gedeelde visie te komen”*. Dit rapport werd eind juni van dit jaar voorgesteld door het provinciebestuur en de POM.

Er is een opportuniteit om via het Plan-Juncker concreet gestalte te geven aan de uitrol van de Vlaamse Baaien met de bouw van een energie-atol voor de Vlaamse kust. Het plan-Juncker bevat een lijst van potentiële projecten per lidstaat. Deze lijst werd begin december 2014 gepubliceerd. Op deze lijst staan ook Belgische projecten die door verschillende overheidsinstanties ter financiering zijn voorgesteld. De lijst bevat onder meer het privé-initiatief van een consortium van de baggerondernemingen Deme en Jan De Nul en de energiegroep Electrabel Suez, waaraan ook de Waalse regionale investeringsmaatschappijen SRIW en SOCOFE en de Participatiemaatschappij Vlaanderen deelnemen. Hun project heet Energy Atol, een eiland voor onze kust, waar energie van windturbines opgeslagen kan worden in perioden van minder verbruik⁸⁷.

85 Disruptieve innovaties zijn niet zozeer productverbeteringen, maar innovaties die nieuwe behoeftes en zo nieuwe markten creëren.

86 Econopolis (2015), Executive summary ‘Toekomstvisie West-Vlaamse Economie 2030’

87 “Het plan-Juncker: een illusie” – www.dewereldmorgen.be

8.2. Het Europees geïntegreerd maritiem beleid

De grote belofte van de blauwe economie met energiewinning en mariene biotechnologie als opkomende sectoren wordt noodzakelijk getemperd door de noodzaak te waken over de voortdurende impact van zand- en grindwinning, visserij, toerisme, recreatie en andere activiteiten op onze kleine kuststrook.

Om de zee te doen bijdragen aan duurzame economische ontwikkeling ijvert Europa voor de best mogelijke voorwaarden, met blauwe groei als doelstelling voor de komende jaren.

De Europese Commissie rapporteert in september 2012 aan het Europees parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en aan het Comité van de Regio's over haar geïntegreerd maritiem beleid⁸⁸. Sinds de totstandbrenging van het Geïntegreerd Maritiem Beleid (GMB) in 2007 wordt immers beoogd om de duurzame ontwikkeling van de Europese maritieme economie te verbeteren en het maritieme milieu beter te beschermen door sector- en grensoverschrijdende samenwerking tussen alle maritieme spelers te faciliteren.

In 2008 is de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM) ingevoerd. De richtlijn is van belang voor allen die betrokken zijn bij het beheer en gebruik van de Noordzee. Het uiteindelijke doel van de KRM is de biodiversiteit handhaven en zo schone, gezonde en productieve zeeën en oceaan met een rijke diversiteit en dynamiek te krijgen.

In 2010 organiseerde het Belgisch Voorzitterschap van de Raad van de Europese Unie de conferentie EurOCEAN 2010 over mariene biotechnologie en maritieme transport en energie. Tijdens de conferentie is de Ostend Declaration aangenomen. Dit document belicht de grootste uitdagingen in mariene en maritieme onderzoek en technologie en benadrukt het belang om de huidige prestaties en initiatieven verder te ontwikkelen. Deze verklaring werd ondertussen aangevuld met de meer recente Rome Declaration uit 2014, waarin de Europese onderzoeksgemeenschap een gemeenschappelijke visie formuleert omtrent de vereisten voor een duurzame Blauwe Groei.

⁸⁸ Europese Commissie (11.09.2012), Verslag van de Commissie aan het Europees parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en aan het Comité van de Regio's, "Voortgang van het geïntegreerd maritiem beleid van de EU" (COM2012-491)

In september 2012 heeft de Commissie een mededeling vastgesteld over '*Blauwe groei, kansen voor duurzame mariene en maritieme groei*'. Bedoeling is met de lidstaten, regio's en alle belanghebbenden een gemeenschappelijk initiatief te ontplooiën om het potentieel van de blauwe economie aan te boren. In een studie van de Commissie uit 2010 is een aantal gemeenschappelijke knelpunten vastgesteld: het ontbreken van de nodige vaardigheden, te weinig toegang tot durfkapitaal, gefragmenteerde mariene gegevens, milieuproblemen en moeizame planningsprocessen. Vijf gebieden met groeipotentieel – maritiem en kusttoerisme, energie uit hernieuwbare oceanische bronnen, mariene minerale hulpbronnen, aquacultuur en blauwe biotechnologie – werden grondiger geanalyseerd om extra maatregelen voor te stellen die nodig zijn om voor meer groei en banen te zorgen.

In haar resolutie van 2 juli 2013 over '*Blauwe groei: bevordering van de duurzame ontwikkeling in de mariene, maritieme en toeristische sectoren in de EU*'⁸⁹ wijst het Europees parlement erop dat alleen gezonde mariene ecosystemen als basis kunnen dienen voor een gezonde en duurzame blauwe economie. Daarom verzoekt het parlement de Commissie de cumulatieve effecten van het gebruik van het mariene milieu door de mens en van maritieme activiteiten in alle sectoren te blijven onderzoeken. Specifiek over blauwe energie vertrekt de aangenomen resolutie van de vaststelling dat klimaatverandering één van de grootste bedreigingen voor de mariene biodiversiteit wereldwijd is en dat de energieaspecten van een blauwe groeistrategie moeten worden gebaseerd op hernieuwbare energie en energie-efficiëntie. Er wordt gewezen op het potentieel van offshore windparken, getijdenenergie, golfenergie en thermische energie uit de oceaan, alsook de conventionele offshore-energiesector. Dit schept duurzame werkgelegenheid in kustregio's, zorgt voor het terugdringen van emissies en het helpen verwezenlijken van de middellange- en langetermijndoelen van de EU op het gebied van energie.

Begin 2014 stelde de Europese Commissie een actieplan voor om de verdere ontwikkeling van de sector van de hernieuwbare oceaanenergiebronnen te bevorderen. Een centraal onderdeel van dit actieplan is de oprichting van een forum voor oceaanenergie waarin stakeholders worden samengebracht om

89 2012/2297(INI)

capaciteit op te bouwen en samenwerking te stimuleren. Het actieplan moet de ontlukende sector van blauwe energie aanzwengelen en op weg helpen naar volledige industrialisering. Oceaanenergie heeft betrekking op alle technologieën uitgezonderd offshore-windenergie waarmee hernieuwbare energie uit onze zeeën en de oceaan kan worden geoogst. Door deze energie te exploiteren kan worden gewerkt aan het koolstofarm maken van de Europese economie en kan Europa beschikken over een veilige en betrouwbare bron van hernieuwbare energie⁹⁰. Duurzame ontwikkeling blijft het centrale element.

Daarnaast werden er door de Europese commissie eveneens actieplannen opgesteld voor andere Blauwe Groei-domeinen zoals maritiem en kusttoerisme en aquacultuur.

8.3. Het duurzaamheidsdiscours

Duurzame ontwikkeling is *in se* een bekommernis én een normatieve oriëntatie. Zonder twijfel is duurzaamheid ook geen objectief gegeven. Duurzaamheidstransities verlopen daarenboven niet zonder slag of stoot, omdat ze door en door politiek zijn, stellen Erik Paredis en Thomas Block, onderzoekers van het Centrum voor Duurzame Ontwikkeling van UGent⁹¹. *“Duurzaamheidstransities gaan over collectieve maatschappelijke keuzes, omgaan met tegenstrijdige visies en belangen, de verdeling van lasten en lusten, afspraken over wie waar beslissingen neemt en volgens welke regels, enzovoort.”* De onderzoekers wijzen er op dat het mainstreamduurzaamheidsdiscours doordrongen is van win-winsituaties en beelden van driehoeken waarin gewaakt moet worden over het evenwicht tussen de ecologische, sociale en economische pijler. Voor een transitie is er echter een versterking van evenwichten nodig in bestaande systemen. Dat betekent nieuwe winnaars en nieuwe verliezers.

Wat ik vooral onthoud uit het artikel over de transitiepraktijk is dat vanuit de aanname dat systemen beïnvloedbaar zijn mits de juiste instrumenten en technieken worden ingezet, wat nog niet betekent dat als je een mooie toekomstvisie

90 www.power-link.be, communicatieplatform inzake duurzame en hernieuwbare energie.

91 Erik Paredis & Thomas Block (2015), “Transitiepraktijk van de Vlaamse overheid. Meer dan een schijnbeweging” in *Vlaams Tijdschrift voor Overheidsmanagement*, 01/2015

uitwerkt en een nieuw netwerk creëert, dit ook invloed heeft. Nieuwsoortige initiatieven komen immers terecht in een beleidscontext met eigen paradigma's, instituties, beleidspraktijken en gevestigde actoren die niet zomaar wijzigen of wijken. Dit is herkenbaar. Dit is een realiteit. Daarom viel het me op. Zoals Paredis en Block stellen, kan er dan wel een gemakkelijke overeenkomst over een aantal basisconcepten te vinden zijn. Daardoor kunnen de diepere meningsverschillen toegedekt worden of hoeft er niet gediscussieerd te worden. Dit is geen kritiek, enkel een aangeven van het belang van een volharding in de inspanningen om actoren te verzamelen rond de noodzakelijke duurzaamheidstransitie, die ook de blauwe economie is. Het komt er op aan om in contacten met andere actoren opportuniteiten voor samenwerking te detecteren en dit proces te continueren. Een transitie kan niet door de overheden alleen worden gerealiseerd. De uitdaging blijft anderen daarin in te schakelen⁹².

Ook een stevig maatschappelijk draagvlak is noodzakelijk om vooruit te geraken. Een sterk participatief proces vergt een integraal denken en werken, waarin duurzame ontwikkeling van blauwe economie en klimaatbestendigheid centraal staan. Dit reikt verder dan geïntegreerd denken en werken (dit is vanuit afstemming van de sectoren economie, natuur, landbouw, woningbouw,...). Nu is men met de huidige plannen hoogstens bezig met een stuk geïntegreerdheid, van integraliteit is er nog geen sprake. Hiervoor moeten eerst alle neuzen in dezelfde richting staan.

Er is een inspirerende economische beweging bezig op onze zee, waarbij duurzaamheid geen loos begrip is. Zoveel is zeker. Ook zijn er reeds enkele ingeloste verwachtingen, zoals rond blauwe energie.

92 Inge Vermeesch & Ann Crabbé (2015), "De veranderende rol van de overheid in multi-actor governance voor duurzaam materialenbeheer" in *Vlaams Tijdschrift voor Overheidsmanagement*, 01/2015



Bron: www.vliz.be

9. Blauwe Energie en onze Noordzee

Blue energy is de ruime noemer voor de offshore windenergie, een sector in volle expansie, en voor alle nieuwe ontwikkelingen rond golf- en getijdenenergie.

De omvang van de Europese markt voor offshore windturbines wordt geschat op 8 miljard euro investering op jaarlijkse basis met een capaciteit van 2000 MW p.a. De globale marktomvang zou tegen 2020 gegroeid zijn tot 130 miljard euro jaarlijkse investering⁹³. In de 'Global Marine Trends 2030' wordt eveneens aangegeven dat de hoeveelheid offshore windturbines op wereldwijde schaal in de periode van 2010-2030 met een factor 100 zal vermenigvuldigen.

93 Offshore Wind Toward 2020, on the pathway to cost competitiveness, Roland Berger Strategy Consultants, April 2013.

Op dit ogenblik zijn voor de Vlaamse kust reeds drie windmolenparken operationeel. Tegen 2020 worden nog vijf bijkomende parken gebouwd. Dan dekt de offshore productie bijna 10% van het totale elektriciteitsverbruik van België.

Het zwaartepunt van deze blue energy cluster ligt in West-Vlaanderen, in de haven van Oostende in het bijzonder. Het belang van deze activiteiten is niet te onderschatten en vindt ook internationaal weerklank. Vanuit economisch perspectief bieden zowel de bouw als het onderhoud van windparken heel wat opportuniteiten. De Provincie en de POM West-Vlaanderen spelen hier op in via de Fabriek voor de Toekomst Blue Energy.

In de productie van hernieuwbare energie neemt offshore windenergie een steeds belangrijker plaats in. De ligging van onze provincie biedt ons een uitgelezen kans om mee op deze trein te springen en zowel economisch als ecologisch ten volle deze opportuniteit te benutten de komende jaren. Dat geeft ook Econopolis aan in haar studie.

9.1. Offshore windenergie

Offshore windenergie staat voor de productie van elektriciteit door windturbines op zee. Deze energiebron is een sterke troef naar energie-onafhankelijkheid en bevoorradingszekerheid.

Het verhaal begint in 2003 met de afbakening van een zone voor de bouw en exploitatie van windmolenparken in het Belgische deel van de Noordzee. Deze zone werd opgedeeld in 7 zones waarin verschillende concessies kunnen worden toegekend.

Wetgeving

Vooraleer vergund of geweigerd te worden, dient elk project een milieuvergunningsprocedure te doorlopen, conform de wet ter bescherming van het mariene milieu (20 januari 1999) en twee Koninklijke besluiten. Samengevat houdt deze regelgeving een milieu-effectenbeoordeling (MEB) in door de BMM, die gebaseerd is op een milieu-effectenrapport (MER) ingediend door de aanvrager. In

het kader van haar beoordeling kan de BMM, indien nodig, bijkomende studies en onderzoeken uitvoeren of laten uitvoeren.

Ook het publiek wordt geraadpleegd via een openbare consultatieronde georganiseerd in België en indien er zich grensoverschrijdende effecten zouden kunnen voordoen, wordt eveneens een consultatieronde met het desbetreffende land georganiseerd.

Op basis van deze MEB en van de resultaten van de openbare consultatie adviseert de BMM de federale minister (of staatssecretaris) bevoegd voor het mariene milieu. In haar advies spreekt de BMM zich uit over de aanvaardbaarheid van het project voor het mariene milieu en, in voorkomend geval, over de voorwaarden waaraan het project moet voldoen om aanvaardbaar te zijn. De bevoegde minister/staatssecretaris beslist dan over het al dan niet toekennen van de milieuvergunning.

Naast de milieuvergunningsprocedure is er een procedure voor het toekennen van een domeinconcessie⁹⁴ voor het voorgestelde projectgebied. De aanvragen worden ingediend bij de Algemene Directie Energie van de Federale Overheidsdienst Economie, KMO, Middenstand en Energie, die de minister van Energie adviseert.

Een domeinconcessie kan toegekend worden vóór de milieuvergunning, doch zij wordt pas geldig wanneer ook de milieuvergunning een feit is.

Tenslotte is er ook een procedure voor het leggen van de noodzakelijke kabels⁹⁵. De aanvragen worden ingediend bij de Algemene Directie Energie van de Federale Overheidsdienst Economie, KMO, Middenstand en Energie, die de minister van Energie adviseert⁹⁶.

Projecten

Momenteel zijn er 8 projecten voor de bouw en de exploitatie van windmolenparken in het Belgische deel van de Noordzee gepland, nl. van noord naar zuid : Mermaid

94 koninklijk besluit van 20 december 2000, Staatsblad van 30 december 2000, gewijzigd door het koninklijk besluit van 28 september 2008, Staatsblad van 30 oktober 2008

95 koninklijk besluit van 12 maart 2002

96 Website BMM, actualisatie door Algemene Directie Energie

en Northwester²⁹⁷, Belwind⁹⁸, Seastar⁹⁹, Northwind¹⁰⁰, Rentel¹⁰¹, C-Power¹⁰² en Norther¹⁰³. Alle projecten, behalve Northwester 2, bezitten reeds een concessie- en milieuvergunning.

In 2007 startte C-Power op de werf in de haven van Oostende met de bouw van de gravitaire funderingen van de windturbines. In 2008 werden de eerste zes molens in zee geplaatst. Ondertussen werd het C-Power park uitgebreid met nog 48 windmolens die evenwel op een jacket geplaatst zijn. Het C-Powerpark heeft 54 windmolens met een totale capaciteit van ongeveer 325MW. Belwind en Northwind volgden met respectievelijk 171MW (inclusief 1 testturbine van 6 MW) en 216 MW. Vandaag staan er in totaal reeds 182 turbines met een geïnstalleerd vermogen van 712MW¹⁰⁴. Hiermee is België wereldwijd één van de koplopers in deze nieuwe technologische sector. Een mooi succesverhaal waaraan ook heel wat bedrijven uit West-Vlaanderen hun steen(tje) bijdragen.

Potentieel

De bouw van een gemiddeld offshore windproject (ca. 300 MW) creëert tijdens de ontwikkelings- en bouwfase om en bij 1.400 directe arbeidsplaatsen en nog eens eenzelfde aantal indirecte jobs. De exploitatiefase creëert gemiddeld 100 nieuwe jobs per windpark. De realisatie van het totale offshore windpotentieel in België (2200 MW) zal finaal gezorgd hebben voor 20.000 arbeidsplaatsen (uitgedrukt in manjaren) tijdens de ontwikkelings- en bouwfase en creëert 800 nieuwe, permanente jobs voor de exploitatie van minstens 20 jaar.

Offshore windenergie is voor onze provincie één van de sterkst groeiende sectoren. De bouw van de vijf bijkomende parken, voorzien tussen 2017 en 2020, zal dit nog versterken.

97 boven de Blighbank – ongeveer 50 km van de kust

98 Blighbank – ongeveer 46 km van de kust

99 tussen Blighbank en Lodewijkbank – ongeveer 41 km van de kust

100 Lodewijkbank – ongeveer 37 km van de kust

101 tussen Lodewijkbank en Thorntonbank – ongeveer 31 km van de kust

102 Thorntonbank – ongeveer 27 km van de kust

103 ten zuidoosten van de Thorntonbank – ongeveer 23 km van de kust

104 Info van BMM, afdeling Scheepvaartbegeleiding, Algemene Directie Energie

De realisatie van de nieuwe parken betekent een investering van 5 miljard euro. Onderzoek toont aan dat ongeveer 60% hiervan wordt besteed op de thuismarkt. Om deze investeringen te kunnen garanderen, is er weliswaar een stabiel investeringsklimaat noodzakelijk.

In het kielzog van de eerste projecten ontstond een veelbelovende en innovatieve cluster van installatie- en onderhoudsbedrijven, waaronder talrijke West-Vlaamse bedrijven, die eveneens heel wat toegevoegde waarde en tewerkstelling creëren. Op lange termijn zijn de opgebouwde kennis, expertise en innovatieve oplossingen stevast exporteerbaar, zoals nu al wordt bewezen door ondernemingen als Geoxyz¹⁰⁵ uit Zwevegem en NHV¹⁰⁶ uit Oostende.

Ook na 2020 blijft het voor onze provincie de ambitie om verder een vooraanstaande rol te blijven spelen in deze nieuwe industriële sector. Met onze kusthavens beschikken we over een ideale uitvalsbasis voor doorgedreven dienstverlening naar de exploitanten van de windturbineparken, en dit niet alleen op het Belgische deel van de Noordzee maar ook naar de buurlanden.

9.2. Golf- en getijdenenergie

Blue energy omvat tevens de nieuwe ontwikkelingen in golf- en getijdenenergie. Golfenergie wordt gewonnen uit de snel wisselende waterhoogte op zee door aanwezigheid van golven. Getijdenenergie is energie die wordt gewonnen door gebruik te maken van de stroming die ontstaat tussen eb en vloed. Beide technologieën zijn zeer verschillend van de reeds gekende offshore windenergie. Om de ontwikkeling van deze nichemarkt te stimuleren ging in juni 2013 het Beppo project van start. Beppo, een initiatief van Haven Oostende, staat voor Blue Energy Production in Ports, wordt gefinancierd door het EFRO-fonds en valt onder het Europees 'Interreg IVB North Sea Region transnational collaboration programme'.

Prototypes – nog met lage capaciteiten van enkele 10-tallen kW – worden wereldwijd ontwikkeld en uitgetest. Er is nog een weg af te leggen. Zeker als je – ter vergelijking – weet dat de eerste windturbines uit de jaren '70 een capaciteit

¹⁰⁵ bedrijf dat gespecialiseerd is in een hydrografische en topografische dienstverlening.

¹⁰⁶ NHV verhuurt helikopters met piloten en technici voor diverse opdrachten

van 60 kW hadden. De nieuwste windturbine heeft ondertussen al een capaciteit van 8000 kW.

Getijdenstromen lopen horizontaal. Met een turbine haaks op deze stroming is in theorie veel energie op te wekken. Getijdenturbines lijken daarom net windmolens onder water. Golfslag zorgt er bij dit soort centrales weliswaar voor dat de bovenste wiek soms uit het water steekt. Dat heeft een belastend effect op de efficiëntie en levensduur van de turbines. Omdat golfenergie voornamelijk wordt opgewekt aan het wateroppervlak, is er daarenboven de bijkomende hinder dat dit oppervlak zich onder invloed van eb en vloed verplaatst¹⁰⁷.

De reeds gerealiseerde investeringen in golf- en getijdenenergie spruiten voornamelijk voort uit projecten die worden gesponsord door de Vlaamse regering, zoals bijvoorbeeld het FlanSeaproject, dat de ontwikkeling van golfenergieconvectoren beoogt. De bevoegdheid over de Noordzee, met name de territoriale wateren en de EEZ, behoort de federale regering toe. In tegenstelling tot installaties voor de productie van windenergie, zouden installaties voor de productie van golf- en getijdenenergie omwille van hun specifieke karakter, waarschijnlijk - op zijn minst in de initiële fase - worden geplaatst binnen de territoriale wateren (12 zeemijl), dicht bij de kustlijn en zelfs binnen de baseline of interne wateren. Bijgevolg bestaat er een grotere kans dat er vragen betreffende de verdeling van bevoegdheden worden uitgelokt over golf- en getijdenenergie, eerder dan windenergie. Het succes van blauwe energie hangt dus gedeeltelijk af van een noodzakelijk toegenomen samenwerking tussen de regionale en federale niveaus¹⁰⁸.

Met het project Flansea hebben onderzoekers van UGent samen met een 6-tal bedrijven – waaronder Haven Oostende – een prototype van golfenergieboei ontwikkeld en op zee getest. Het IWT¹⁰⁹ heeft dit project ondersteund. Aan dit project wordt nu een verlengstuk gebreid om een aantal golfenergieboeien in een batterij te koppelen op een vlottend platform, waarop een windmolen is gemonteerd. Een hybride blue energy opwekker dus. Aan dit project werken

107 www.watisduurzaam.nl

108 Aquarama (2012), “Blauwe energie in de Noordzee: een regulatorisch perspectief”, p 31-33

109 Het Vlaams agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie ondersteunt innovatie in Vlaanderen op verschillende manieren.

inmiddels 28 partners uit 5 verschillende landen mee. De testsite zou het Mermaid windmolenpark worden. De uitbouw is voorzien voor 2020. Ondertussen is ook Laminaria met een testboei op zee. Laminaria is een samenwerking tussen Laminaria VCEIP (privaat fonds voor Clean Energy), nv MultiTech en Blue Vision Telecom en wordt ook door het IWT ondersteund.

Haven Oostende werkt tevens mee aan het Duitse project Nemos dat al uitgebreid op schaal is getest, onder meer in het golfbad van de Franse École Centrale de Nantes en nu op ware grootte kan getest worden net buiten de havendammen van Oostende.

De vorige Vlaamse regering besliste vorig jaar in extremis 5 miljoen euro te reserveren voor het project Gen4Wave¹¹⁰. Hiermee financiert Vlaanderen de realisatie en opstart van een kust- en oceaانبassin (COB) op de GreenBridge¹¹¹ site in Oostende. Zo'n COB maakt het mogelijk om schaalmodellen van kustwaterbouwkundige gebouwen, offshore constructies, golf- en getijdenenergieconverters onder invloed van golven, stroming en windbelasting te testen. Door het meten van het gedrag van dergelijke constructies onder variabele belasting, kan het ontwerp van de bouw van een echte schaal geoptimaliseerd worden. De infrastructuur biedt de kans aan bedrijven en overheidsinstellingen om innovatieve ontwerpen te ontwikkelen voor energiewinning.

De economische impact van al die projecten is nog moeilijk in te schatten maar er is in elk geval een duidelijk streefdoel om het onderzoek te valoriseren naar werkbare, rendabele systemen. De Noordzee en zeker het Belgisch gebied is niet ideaal naar energie-inhoud van zijn golven maar is wel een ideale proeftuin om de systemen te ontwikkelen en later te exploiteren.

110 Gen4Wave, een actieplan omtrent golf- en getij-energie, werd uitgewerkt door de universiteit van Gent op vraag van Generaties, een werkgroep die Vlaanderen positioneert in het domein van hernieuwbare energie.

111 Incubator en wetenschapspark GreenBridge, is een samenwerking tussen Universiteit Gent, POM West-Vlaanderen, Katholieke Hogeschool Vives en AG Haven Oostende. Ook ADMB en Hogeschool West-Vlaanderen zijn aandeelhouder van GreenBridge nv.

9.3. Het belang van het energie-atol

De zee als belangrijke bron van (elektrische) energie wordt een feit. Een probleem stelt zich met de moeilijke voorspelbaarheid van de productie, die uiteindelijk afhangt van de natuurelementen. Zo kan het goed zijn dat er een overproductie is op dalmomenten van het verbruik of een tekort op piekmomenten. Een buffer tussenin, die energie kan opslaan en terug afgeven op de gepaste momenten lijkt dus aangewezen. Het antwoord van een consortium iLand van de grote baggeraars en Electrabel ligt voor: een energie-atol. Het Marien Ruimtelijk Plan heeft daartoe ruimte voorzien op zo'n 5 km voor de kust van De Haan en op een zandbank ten oosten van de haven van Zeebrugge.

Het atol bestaat uit een ellipsvormige put omgeven door een opgehoogde dam van 10 m boven de waterspiegel die zo'n 700 m uitglooit naar de zeebodem toe. Op die manier ontstaat een breed strand rondom een uitgegraven put die zo'n 30 m diep is.

Energie wordt gewonnen door het laten vollopen van de put over een pompturbine. De lege put is dus de energieopslag.

De pompturbine heeft een hydraulisch vermogen van 550 MW, een nuttige productie aan elektriciteit van 500 MWh. Na 4 uur is de put vol, dan is er 2000 MWh geproduceerd. Dit is ruim voldoende voor het opvangen van piekverbruik in het net.

Bij overschot van (wind-)energie op dalmomenten wordt dit overschot nuttig gebruikt om de put leeg te pompen en aldus in gereedheid te brengen voor het ogenblikkelijk opvangen van een volgende piek.

De concessie voor het energie-atol voor de kust van De Haan is in aanvraag. Het consortium iLand van de baggeraars DEME en Jan De Nul, Electrabel en een reeks overheidsfondsen staat klaar om het energie-atol te bouwen. De regering heeft altijd benadrukt dat er hiervoor geen groene subsidies komen. iLand zal zelf moeten zorgen voor de rentabiliteit van het project. De kosten voor het bouwen van het atol worden door de initiatiefnemers geraamd tussen 1,3 en 1,6 miljard euro. De jaarlijkse onderhoudskosten zouden ongeveer 5 of 6 miljoen euro bedragen.

De staatssecretaris van de Noordzee is bevoegd voor de aflevering van de domeinconcessie. Deze kan slechts voor een bepaalde duur verleend worden. Conform de bepalingen van het koninklijk besluit van 8 mei 2014 is dat 50 jaar, met eventueel een verlenging van 25 jaar. De concessieverlening vormt geen eindpunt. Na de concessieprocedure volgt de MER-procedure, waarin alle milieueffecten en voornamelijk de opmerkingen van de Vlaamse regering moeten worden onderzocht.

Eind juli 2015 besliste de federale ministerraad een nieuwe studie aan te vragen bij Elia over de rendabiliteit van het project energie-atol. De finale beslissing voor een concessie ter hoogte van de Wenduinebank zal daarvan afhangen.

Dit doet de vraag rijzen of er niet kan worden overwogen om het energie-atol te verplaatsen naar Zeebrugge. Weliswaar kozen de initiatiefnemers voor de bouw van het energie-atol aan de Wenduinebank in eerste instantie voor deze locatie omwille van geotechnische criteria. Ook is er bij hen de vrees dat, als het energie-atol in Zeebrugge wordt gekoppeld aan infrastructuurwerken in de haven van Zeebrugge, het project mogelijk op de lange baan zal geraken. Hoog tijd dus voor duidelijke keuzes.

10. De zeehaven als distributieschijf

Het is een klassieker om in inleidende teksten over havens het belang van de zeehaven als poort tot het vasteland te onderstrepen. Havens zijn primordiale distributieschijven. In het bestek van deze rede laat ik het na om een visie op onze zeehavens in West-Vlaanderen te brengen. Niet uit desinteresse, wel integendeel. Ook niet omdat dit geen prioriteit zou zijn. Het is aan onze havenbesturen de uitdagingen van het wereldwijde havengebeuren en de mondiale economische ontwikkelingen aan te gaan.

Wel wil ik kort inzoomen op het bestuur van onze havens in deze tijden van razendsnelle evolutie van de maritieme handel en van globalisering met een snelle verschuiving van goederenstromen en aanpassingen van de vaarschema's van de rederijen.

Vanuit helikopterperspectief beschouwd, liggen de Vlaamse zeehavens centraal in Europa. Toch zijn het voor de buitenlandse investeerders en de rederijen maar gewoon pionnen binnen de globale havenmarkt. Onze havens moeten zich positioneren binnen een Europese en veelal mondiale visie van hun klanten, de verladers en reders.

Over de uitbouw van één havenbedrijf, dat instaat voor het beheer van alle Vlaamse havens wordt er al een tijdlang in de wandelgangen gesproken. Deze denkpiste moet dringend bewandeld worden. De reeds geïniteerde samenwerking tussen onze havens leidt in eerste instantie tot een uitstekend en gevarieerd aanbod van voorzieningen, maar dit volstaat niet. Het is hoogtijd dat de havensteden het hogere echelon, een havenholding, laten uitbouwen. Op haar beurt dient dit havenbedrijf vervolgens verder te zoeken naar synergiën in Europa. Via slimme samenwerkingsmodellen kunnen de Vlaamse havens een onmisbare pion in de wereldwijde maritieme handel worden. Finaal zijn het de havenklanten zelf die havenkeuzes maken.

Een interne politieke lobby tussen de verschillende regionale belangen dient weliswaar overstegen te worden, zodat dit geen struikelblok is. Voorbij emotie en

eigen belangenbehartiging, is het hoogtijd om een stevige mondiale havenpositie vanuit Vlaanderen te verzekeren. Op die manier zijn alle Vlaamse havens toekomstproof. Dat is mijn overtuiging.

Binnen onze eigen provincie zou een fusie van de havens van Zeebrugge en Oostende een eerste aanzet kunnen zijn. De beide havens werken reeds samen op het vlak van visserij en cruisetoeerisme. Een dergelijke schaalvergroting zou een belangrijke stap zijn naar een holding op Vlaams niveau. Een offshore cargoluchthaven ter hoogte van de Zeebrugse haven kan een belangrijke meerwaarde creëren. Alle geplande investeringen komen bij een schaalvergroting in een ander perspectief te staan en worden beter ingezet naar complementariteit en adequatie in het integrale Vlaamse havenverhaal.



Bron: afdeling Kust

11. Zandwinning uit onze Noordzee

11.1. Onze zandvoorraad

De komst van de baggerboot maakte zandwinning mogelijk. In bijzonder vanaf de jaren 1970 neemt de zandwinning, op afgebakende zones waar baggerbedrijven concessies voor kunnen aanvragen, een almaar hogere vlucht. Jaarlijks wordt 4 miljoen m³ zand gewonnen voor strandsuppletie bij kustverdediging, maritieme werken en als grondstof van de bouwsector.

Tot 10 jaar terug leek zand - zelfs voor doorwinterde wetenschappers - een bijna oneindige grondstof en was de overtuiging dat zandwinning geen permanente effecten genereert en dat zandbanken zichzelf herstelden na een impact als zandwinning. Onderzoek van onder meer de federale wetenschappelijke instelling BMM¹¹² bewees echter het tegendeel. Op het Belgisch deel van de Noordzee vindt

112 Beheerseenheid van het Mathematisch Model van de Noordzee

er eigenlijk extractie plaats, zonder dat de voorraad en bijbehorende kwaliteit eigenlijk voldoende bekend zijn. Eenmaal weggehaald, wordt het zand en grind niet weer aangevuld binnen een voor de maatschappij relevante tijdspanne van decennia.

De ontstaansgeschiedenis van ‘onze’ Belgische Noordzee maakt dat onze zandvoorraden niet oneindig groot zijn. Waar het Nederlandse kustgebied een deklaag van 100 tot meer dan 500 m kent, is deze voor onze kust maximaal 45 m dik ter hoogte van Oostende. Meestal varieert de deklaag tussen ‘slechts’ 10 en 20 m. In de kustzone zijn er homogene fijne zanden, in de geulen soms lagen van vloeibare modder, verder op zee grove zandkorrels en zelfs grindvelden (Van Lancker, 2011)¹¹³.

De OD Natuur van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) beheert het wellicht best onderzochte stuk zeebodem. Door decennialang metingen te combineren en te optimaliseren, heeft men veel geleerd over de processen die zorgen voor sedimenttransport, bodemdynamiek en bodemleven. Het Renard Centre of Marine Geology (UGent) heeft veel kennis over de ondergrond van de Noordzee. In de loop der jaren zijn duizenden kilometers ondiepe seismiek¹¹⁴ geschoten, die een goed beeld geven van de bodemopbouw. Vele honderden boringen verschaffen informatie over de sedimentsamenstelling¹¹⁵.

Onderzoek op de Kwintebank wees uit dat de zandbanken zichzelf niet regenereren. Integendeel zelfs. De zandbank vertoonde ter hoogte van de zandwinning een zelf-kannibaliserend effect. In tegenstelling tot zijn burens, de Buitenratel en de Middelkerke Bank, bestaat de Kwintebank uit het soort middelgrof tot grof zand dat bij zeezandwinners erg in trek is. Bovendien was de Kwintebank de dichtst bij een haven gelegen zandbank waarop zeezand mocht worden gewonnen. Gevolg was dat minstens 75% van alle zeezandwinning vóór de Belgische kust (à rato van > 1 miljoen m³ per jaar) hier plaats vond. Begin 21ste eeuw was in het centrale deel van de bank zowaar een depressie van wel 5 m diep ontstaan.

113 Bart Slabbinck (2015), “Een andere kijk op de kust”, UGent

114 Een geofysische methode om een beeld te krijgen van de ondergrond met behulp van kunstmatig opgewekte seismische golven.

115 Van Lancker Vera & van Heteren Sytze (2014), “Zeezand zoeken in de Lage Landen”, Geo.brief februari 2014

Dit kwam aan als een verrassing, want tot dan toe heerste de overtuiging dat de zandbanken aan onze kust doorgaans zeer stabiel zijn en op natuurlijke wijze worden aangevuld met vers zand. Die ingewortelde opvatting werd echter door de wederwaardigheden van de Kwintebank onderuit gehaald. Het besef groeide dat door menselijk ingrijpen de stabiliteit van de banken en dus ook hun kustbeschermende functie in het gedrang kunnen komen¹¹⁶.

“Het overgrote deel van de extractie gebeurt in zone 2 - Kwintebank, Buitenratel en Oostdyck. De ontginning is hier geconcentreerd in bepaalde gebieden met de gewenste sedimentsamenstelling. De impact op die gebieden is groot, maar zeer lokaal. Na de stopzetting van de ontginningsactiviteiten werden op de bodemvorm en -samenstelling geen wijzigingen meer vastgesteld. Wat de biologische impact betreft, treedt na de stopzetting van de ontginningsactiviteiten snel een rekolonisatie op van het gebied. Met andere woorden, er wordt een zone afgegraven en een put gemaakt. Die put groeit niet meer aan, maar het biologische herstel verloopt vrij vlot” zo beantwoordde de toenmalige minister van de Noordzee op 23 januari 2013 een vraag om uitleg. Hij vermeldde verder dat voor drie gebieden een exploitatieverbod werd ingesteld: “Twee gebieden op de Kwintebank werden gesloten nadat uit het continue onderzoek bleek dat de maximale exploitatiediepte van 5 meter ten opzichte van het referentieniveau werd bereikt. Op de Thorntonbank werd eveneens een exploitatieverbod ingesteld, maar dat houdt verband met de windmolenparken”.

Er is controle op de ontginningsactiviteiten, om inbreuken op te sporen en de ontginningsintensiteit in de verschillende ontginningsgebieden te bepalen. Hiervoor maakt de Dienst Continentaal Plat FOD Economie gebruik van de gegevens van de automatische registreersystemen, die aan boord van alle ontginningsvaartuigen aanwezig zijn. Het beheer van deze systemen, alsook de eerste verwerking van de gegevens die door deze systemen worden geregistreerd, wordt uitbesteed aan de Meetdienst Oostende van de OD Natuur, dat een departement van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen is¹¹⁷. Naast de opvolging van de ontginningsactiviteiten wordt de impact op de zeebodem en het mariene milieu gemonitord door het KBIN en ILVO.

116 VLIZ (2008) - De Grote Rede nr 23, okt 2008 - Zeewoorden

117 Senaat (2013) Commissie Financiën en Economische Aangelegenheden van 23 januari 2013

11.2. Duurzame exploitatie

In het door Belspo¹¹⁸ gefinancierde project Tiles¹¹⁹ wordt tot 2018 gewerkt aan een transnationale strategie om marien zand en grind op langetermijn duurzaam te kunnen exploiteren. Hiertoe werken het KBIN¹²⁰ (OD Natuur) samen met de FOD Economie (Dienst Continentaal Plat), de vakgroepen Geologie en Telecommunicatie en Informatieverwerking van de Universiteit Gent en de Geologische Dienst Nederland. Een multidisciplinair team onderzoekt de grootte van de zandreserve en de beschikbare hoeveelheid zand in ons deel van de Noordzee. Dit onderzoeksproject is van groot belang voor het toekomstig beleid en beheer van de zandwinning op zee.

Onderzoekers Vera Van Lancker¹²¹ en Sytze van Heteren¹²² situeren: “Zand- en grindwinning op korte termijn is makkelijk. Je kijkt wat je nodig hebt, vindt een geschikte plek om het weg te halen, en gaat met grote of kleine baggerschepen op jacht. Succes is verzekerd. Op lange termijn ligt de situatie anders. Gezien de eindigheid van deze grondstoffen, vooral als aan het zand en grind nadere kwaliteitseisen worden gesteld, is het onverstandig om ze voor willekeurige doeleinden op te maken. Een ratjetoe aan toepassingen en bijbehorende eindbestemmingen vandaag kan de haalbaarheid van grootse plannen in de toekomst in gevaar brengen”¹²³.

Als volledige duurzaamheid niet mogelijk is, is spaarzaamheid geboden. De Europese Commissie onderkent dan ook de nood aan een geoptimaliseerde kennisbasis als basis voor beslissingsondersteunende systemen. Deze systemen zullen ervoor zorgen dat ook toekomstige generaties nog de beschikking hebben over voldoende grondstoffen.

118 Federaal Wetenschapsbeleid

119 <http://odnature.naturalsciences.be/tiles/>

120 Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

121 Departement Geologie, UGent

122 Kust- en marine geoloog, Utrecht

123 Van Lancker Vera & van Heteren Sytze (2014), “Zeezand zoeken in de Lage Landen”, Geo.brief februari 2014

Een groot belang van de zandwinning op zee ligt in de bouwsector voor wie de continue aanvoer van zand een absolute noodzaak is en het zeezand daarenboven een grote zuiverheid geniet.

Als er niet duidelijk geweten is hoeveel zand er in het Belgisch deel van de Noordzee beschikbaar is en ook niet hoeveel zand er voor de Vlaamse Baaien nodig is, is er alsnog een factor van enige onzekerheid. In Knack van 6 mei 2015 stelt Vera Van Lancker de vraag of we ons kunnen veroorloven om de verwachte 35 miljoen m³ zand extra voor de kustveiligheidsplannen te ontginnen in het Belgisch deel van de Noordzee: "In Nederland zand kopen is een optie, maar dat zal projecten minder rendabel maken"¹²⁴.

De ontwikkelaars van Vlaamse Baaien houden rekening met de kosten en menen dat ook het vrijgekomen zand van vaargeulverdiepingen oordeelkundig gebruikt kan worden voor kustverdediging, in plaats van dit in zee te bergen op verafgelegen stortplaatsen. De zekere mate van vervuiling en toxiciteit van het baggerslib mag echter zeker niet uit het oog verloren worden.

11.3. De bodemhuishouding van onze Noordzee

Baggerwerkzaamheden zijn noodzakelijk voor het openhouden van de havens en voor hun toegang. Het materiaal dat hierbij vrijkomt, wordt terug in zee gestort – waarvoor een federale vergunning noodzakelijk is – op hiertoe aangeduide sites. Het gebaggerd materiaal is gebonden aan strikte sedimentkwaliteitscriteria, om in zee gestort te mogen worden. De effecten van dit storten worden nauwgezet nagegaan door specifieke monitorings- en onderzoeksprogramma's.

Baggerwerkzaamheden zijn meer dan een verplaatsing van materiaal van de éne plaats naar de andere. De mogelijke fysische effecten op de zeebodem kunnen impact hebben op de bodemhuishouding van de zee.

De visserij heeft eveneens een impact op de bodemhuishouding. Na herhaald slepen van boomkorvaartuigen is de impact op de bodemmorfologie en de

124 Dirk Draulans (2015), "Wat moet er met de Belgische kust gebeuren? Het strand dreigt te verdwijnen" in Knack, 6 mei 2015

sedimentologie goed zichtbaar. Visserstvaartuigen slepen over de zeebodem kettingen waardoor de levende fauna op en in de bodem weggevangen, gedood of verspreid wordt. De impact op de bodem kan omschreven worden als 'de geploegde zeebodem' en 'de geharkte zeebodem'. De omgewoelde bodem blijft in suspensie en wordt fijner. Kortom niet enkel ter hoogte van vaarroutes treedt er een verslibbing van het ecosysteem op, maar – gelet op de quasi alomtegenwoordigheid van de visserij – over de ganse Noordzee.¹²⁵

De impact van het vistuig op de bodem wordt in detail bestudeerd in onderzoeksgroepen zoals de BELSPO-projecten WAKO en WAKO-II en het Europese Benthis-project¹²⁶.

Recent onderzoek wees uit dat ook de windmolenparken een langdurig effect op de sedimenthuishouding genereren. Door gewijzigde stromingspatronen rondom de windmolens ontstaan 'slibpluimen'. Of deze een al dan niet verwaarloosbaar effect genereren is voorwerp van wetenschappelijk onderzoek¹²⁷. Dit bewijst andermaal dat de mens een zekere geologische impact heeft¹²⁸.

Het maritiem gebeuren combineert economie, technologie, biologie en wetgeving. Het is een maatschappelijke omgeving waar het wetenschappelijk luik primordiaal is als waakhond voor de ecosystemen en als katalysator voor duurzame blauwe economie.

In deze context geldt zeker dat welvaart niet alleen wordt bepaald door het massaal voorhanden zijn van consumptiegoederen, maar tevens door de sociale cohesie van de samenleving en vooral ook de gezondheid van onze leefomgeving. Voor de evenwichtsbewaking van het ecologisch oceaansysteem, staan we voor de opdracht van duurzame economische groei, met investeringen in het herstel van

125 Bart Slabbinck (2015), "Een andere kijk op de zee", UGent

126 In het project "Benthis" (www.benthis.eu) ondersteunt de Europese Commissie diverse onderzoeksinstellingen rond de Noordzee, Ierse Zee, Golf van Biskaje, etc. om samen te bestuderen in welke mate teruggooi de zeebodem bereikt en of teruggewoede biomassa een groot deel van het dieet van benthische organismen uitmaakt.

127 Vorig jaar werd een artikel van de onderzoekers Quinten Vanhellemont en Kevin Ruddick gepubliceerd in Remote Sensing of Environment: "Turbid wakes associated with offshore wind turbines observed with Landsat 8" - <http://www.vliz.be/nl/imis?module=ref&refid=233995>

128 Bart Slabbinck (2015), "Een andere kijk op de zee", UGent

de natuurlijke omgeving. Natuur en economie zijn zeker niet elkaars tegenpolen en kunnen elkaar versterken. Bepaalde ecosysteemdiensten, zoals de oceaan, zijn van fundamenteel belang voor de ondersteuning van het leven op aarde. Daarom halen we als samenleving heel wat voordeel uit het behoud en herstel van de ecosysteemdiensten.



Bron: © Ilvo

12. De Noordzee als belangrijke visgrond

Het geïntegreerd maritiem beleid van de Europese Unie streeft ernaar om potentiële conflicten tussen de verschillende gebruiksmogelijkheden op zee te helpen voorkomen. De milieupijler van het geïntegreerd maritiem beleid is de kaderrichtlijn Mariene Strategie, die een kader vaststelt waarbinnen de lidstaten maatregelen nemen om uiterlijk in 2020 voor alle zeeën die vallen onder de rechtsbevoegdheid van de lidstaten een goede milieutoestand van het mariene milieu te realiseren.

Door de toevoer van water uit de Atlantische oceaan en het uitmonden van een aantal grote rivieren, ontstaat in onze Noordzee een perfect levensklimaat voor micro-organismen. Deze ideale omstandigheden stimuleren de ontwikkeling van plankton, wat de basis is van een uitgebreid voedselweb: het wordt gegeten door

kleinere dieren (wormen, schelpen, kleine vissen), die op hun beurt ten prooi vallen aan grotere vissen, vogels en zeezoogdieren.

De Noordzee is een rijk gebied en een zeer belangrijke visgrond: 5% van de totale visvangst wereldwijd wordt hier gevangen. De visserij-activiteit varieert sterk in de landen rond de Noordzee. De Belgische visvangst maakt slechts 1% uit van totale visvangst in de Noordzee die in 1995 iets minder dan 3.5 miljoen ton bedroeg voor vis en schelpdieren. Vooral Denemarken en Noorwegen spannen hier de kroon met respectievelijk 45% en 22%. Haring, schol, schelvis en kabeljauw zijn de belangrijkste soorten die voor menselijke consumptie gevangen worden.

De visserij heeft een groot effect op alle lagen van het ecosysteem. Door het omwoelen van de bodem verdwijnen biotopen, soorten worden weggevisd, ondermaatse teruggegooid vis wordt opgegeten door aaseters en vogels en zoogdieren raken vast in netten.

Op Europees niveau ontwikkelt men maatregelen die er voor moeten zorgen dat soorten tegen overbevissing beschermd worden en dat bedreigde populaties zich kunnen herstellen. Internationale quota (hoeveelheden die gevestigd mogen worden) worden vastgelegd en de Europese vloot werd uitgedund¹²⁹.

Het Gemeenschappelijk Visserijbeleid (GVB) is een regeling voor het beheer van de Europese vissersvlooten en voor het behoud van de visbestanden. Het werd in het leven geroepen om een gemeenschappelijke hulpbron te beheren, en geeft alle Europese vissersvlooten gelijke toegang tot de wateren van de EU zodat zij eerlijk met elkaar kunnen concurreren. In 2014 trad het hervormde GVB in werking. Het wetgevend kader waarbinnen de Vlaamse visserij opereert, wordt grotendeels bepaald door het GVB, maar Vlaanderen legt ook eigen accenten door de principes in eigen beleidsmaatregelen te vertalen.

Het nieuwe Europees Fonds voor Maritieme zaken en Visserij (EFMZV) streeft naar een concurrerende, ecologisch duurzame, economisch levensvatbare en maatschappelijk verantwoorde visserij en aquacultuur. Het fonds verleent daartoe steun aan de uitvoering van de operationele programma's van de lidstaten. Het financieringsinstrument voor de Vlaamse visserij- en aquacultuursector (FIVA) verleent start- en

129 www.mumm.ac.be

investeringssteun aan reders, viskwekers en hun coöperaties en steunmogelijkheden voor investeringen in de visverwerkende industrie en collectieve acties.

12.1. Economische dimensie

Het Visserijrapport 2014 van het Vlaams beleidsdomein Landbouw en Visserij informeert dat de Vlaamse visserij zorgt voor een aanvoer van 24.273 ton vis en een besomming¹³⁰[1] van 81,3 miljoen euro. Het volume is in vergelijking met het jaar voordien met 6% gestegen, de aanvoerwaarde groeide zelfs met 11%. Het aandeel van de verkoop in buitenlandse havens (hoofdzakelijk Nederlandse havens) was met 4.650 ton vis een kwart minder dan in 2013, al vormt dit nog het op één na hoogste volume van de laatste 10 jaar.

Bij de Vlaamse havens is Zeebrugge de onbetwistbare nummer één (12.819 ton), gevolgd door Oostende (6.633 ton) en Nieuwpoort (171 ton). Schol is in aanvoervolume de belangrijkste soort voor de Belgische visserij (8.449 ton of 35%), maar tong voert het klassement aan bij de besomming (33 miljoen euro of 40%). Net als voorgaande jaren groeit het aandeel van schol licht. Bij tong is er na een neerwaartse trend een sterke stijging van 27%.

Bedrijfsresultaten (2012)			Resultaat
In klein vlootsegment	Kost	89%	[licht verbeterd 7%]
	Besomming		
In groot vlootsegment		92%	[-51%]
Tewerkstelling 2013			
541 erkende zeevissers			
904 personen in verwerking			
593 personen in groothandel			

130 ^[1] de totale opbrengst van een visseizoen.

12.2. Toegestane vangsten en quota

Hoewel de visserij in de Noordzee slechts 5% bedraagt van de wereldvangst en België daar hoop en al 1% opvist, staat ook onze visserij onder grote druk om duurzamer te gaan vissen. Vooral het gebruik van boomkorvisserij is een heikel punt.

Voor de meeste commerciële visbestanden zijn er vangstbeperkingen: totaal toegestane vangsten (TAC's) en vangstmogelijkheden. De Europese Commissie bereidt de voorstellen telkens voor en baseert deze op wetenschappelijk advies van adviesorganen als de Internationale Raad voor het onderzoek van de zee (ICES) en het Wetenschappelijk, Technisch en Economisch Comité voor de visserij (WTECV) over de toestand van de bestanden. Een aantal meerjarenplannen bevatten regels voor het instellen van TAC's. TAC's worden voor de meeste bestanden jaarlijks ingesteld (om de twee jaar voor diepzeebestanden) door de Raad Visserij. Bepaalde onderdelen van de TAC's, de 'quota-aandelen', worden meestal toegewezen aan individuele ondernemingen. In veel gevallen kunnen deze quota-aandelen ook verhandeld en geleased worden.

TAC's zijn een ingewikkeld maar noodzakelijk instrument. Een correcte controle op de visserij, aan de hand van sterke en op wetenschap gebaseerde quotasystemen, zorgt er immers voor dat de commerciële visbestanden in het wild kunnen floreren en dat vissers hun beroep duurzaam kunnen uitvoeren.

Visserijwacht

Binnen de dienst Zeevisserij van het Vlaams departement Landbouw en Visserij is er een inspectieel actief. Deze inspectiedienst verzorgt de visserijhandhaving. Onder coördinatie van het Europees controleagentschap, wordt hiertoe samengewerkt met de visserijcontrolediensten van de andere lidstaten.

Op nationaal vlak werkt de controledienst samen met andere kustwachtpartners zoals Marine, SPN, BMM, douane en Vloot dab. Met de Marine en dab Vloot wordt samengewerkt voor de visserijcontrole op zee tijdens de zogenaamde visserijwacht. In 2014 werden aldus 88 dagen visserijwacht gepresteerd.

Tijdens de controle kijken de controleurs de boorddocumenten en visvergunningen na en zien ze toe of de toegangsvoorwaarden tot de Belgische wateren gerespecteerd zijn. Ze verifiëren of de gerapporteerde vangsten in het logboek overeenkomen met de aangetroffen hoeveelheden in het ruim. De vangst wordt ook gecontroleerd op de aanwezigheid van ondermaatse vis. Ook de netten worden gemeten, de netmazen mogen namelijk niet te klein zijn.

Voor de luchtcontrole over zee wordt geregeld samengewerkt met het toezichtsvliegtuig van de BMM dat ook voor pollutiecontrole over zee wordt ingezet. In 2014 werden zo de posities van 588 vissersvaartuigen vastgelegd. Vooral de toegang tot de drie- en twaalfmijlszone wordt op die manier gehandhaafd.

12.3. Transitie naar duurzame visserij

Vlaanderen is van plan het Belgisch operationeel programma¹³¹ als volgt in te vullen:

- Impact op marien milieu beperken – bijvangst vermijden,
- Herstel biodiversiteit en ecosystemen,
- Evenwicht tussen vangstcapaciteit en vangstmogelijkheden,
- Bevorderen concurrentievermogen en levensvatbaarheid van ondernemingen,
- Verbeteren arbeidsomstandigheden en veiligheid,
- Ondersteuning van technologische ontwikkeling – energie efficiëntie,
- Beroepsopleidingen en vaardigheden.

Dat is een hele boterham. De visserijsector zelf blijft niet stil zitten. Met de hulp van een vorig financieringsprogramma – het Europees Visserijfonds – zijn er in het kader van het principe ‘moderniseren is verduurzamen’ belangrijke vernieuwingen gekomen op de Belgische vaartuigen. Nieuwe motoren, beter aangepaste schroeven, straalbuizen, modernere hulpmotoren, nieuwe accommodaties, veiligheidsmiddelen, aanpassingen voor meer hygiënische en kwaliteitsvolle opslag van de vangsten (nieuwe visruimen, ijsmachines) en zo meer, maken dat de huidige toestand van een vloot met een respectabele leeftijd toch als modern kan worden beschouwd. Waar dit nog niet zo is, blijven er mogelijkheden onder het nieuwe Fonds voor Maritieme Zaken en Visserij. Ook aan de vistuigen zijn in

131 In het kader van het Europese Gemeenschappelijk Visserijbeleid (GVB).

het kader van minder impact op het milieu en minder brandstofverbruik gevoelige aanpassingen aangebracht.

Ondertussen is het aantal vaartuigen in België verminderd naar 79 en zijn er nog weinig beschikbare vergunningen voor eventuele vlootuitbreiding¹³². Dit maakt deel uit van vroegere beleidsdoelstellingen, waarbij de Europese overcapaciteit evenredig per lidstaat diende aangepakt te worden. In 2004 waren er nog 126 Belgische vissersvaartuigen, die instonden voor het aanvoeren van 23.607 ton vis of een besomming van 85,9 miljoen euro. In 2014 was er een aanvoer van 24.273 ton vis en een totale besomming van 81,3 miljoen euro. Ondanks het teruglopend aantal vaartuigen is de aanvoer ongeveer dezelfde gebleven en is er slechts een lichte daling van de besomming. De impact van de hierboven vermelde ingrepen op de bedrijfskostenstructuur begint langzaam duidelijk te worden. Het toekomstbeeld wordt hierdoor als positief beschouwd.

Daarbij komt nog dat visserij wereldwijd belangrijk blijft binnen de voedselvoorziening van een groeiende wereldbevolking. Op Europees niveau groeit het besef dat er best werk wordt gemaakt van een verhoging van de zelfvoorzieningsgraad van visproducten. Ook in België worden specifieke initiatieven genomen onder meer in het kader van de Gemeenschappelijke Marktverordening.

De wetenschap bevestigt dat de visbestanden in de West-Europese wateren zich meer en meer in een goeie staat bevinden. Eén van de belangrijke doelstellingen van het Gemeenschappelijk Visserijbeleid is om binnen 6 jaar zo veel mogelijk langetermijnbeheersplannen te hebben, ook voor gemengde visserijen zoals de Vlaamse. Met kennis van al deze aspecten en de evolutie van de technische mogelijkheden, kan er enerzijds werk worden gemaakt van het ontwerpen van een optimaal Belgisch vissersvaartuig van de toekomst voor de verdere visgronden, maar anderzijds wordt er ook ruimte gecreëerd voor investeringen in een duurzame lokale visserij.

¹³² Niet elk ingeschreven vaartuig heeft echter gevist gedurende 2014. Daarom spreekt men soms ook van 'actieve' vaartuigen. In 2014 waren er zo 71 vaartuigen die effectief de beroepsvisserij beoefenden.

In het huidige Gemeenschappelijk Visserijbeleid is een belangrijke plaats voorzien voor kleinschalige kustvisserij. Dit geeft mogelijkheden om een niveau van professionaliteit te geven aan de huidige creatieve visserij in Vlaanderen, wat dan weer tot een vlootuitbreiding kan leiden. De bestaande kust- en garnaalvisserij krijgt het wel steeds moeilijker om tussen alle projecten en activiteiten in het Belgisch gedeelte van de Noordzee nog voldoende mogelijkheden te vinden om hun lokale visvangst uit te voeren. Binnen de ruimtelijke planning van het Belgisch gedeelte van de Noordzee wordt dan ook best verder rekening gehouden met deze belangrijke factor voor het kusttoerisme.

Al deze evoluties en nieuwe mogelijkheden leiden tot de overtuiging dat investeren in de Vlaamse visvangstsector opnieuw interessant zal worden. Het is aan de huidige leden van de sector en hun vertegenwoordiging om optimaal gebruik te maken van deze nieuwe mogelijkheden om opvolgers en nieuwkomers aan te trekken en het geloof in de sector van de financieringsinstellingen aan te zwengelen. De overheden op Europees, nationaal, regionaal, provinciaal en zelfs gemeentelijk niveau zouden volgens hun respectievelijke visie op de Vlaamse visserij daarbij behulpzaam moeten zijn.

De noodzakelijke Vlaamse en Belgische verankering van de visserij is onlosmakelijk verbonden met de mogelijkheden van de havens in Nieuwpoort, Oostende en Zeebrugge om de verscheiden vloot te kunnen ontvangen en te onderhouden, de vangsten te laten aanlanden en de eerste verkoop van het kwalitatief product te regelen. In deze kustplaatsen, maar ook in alle andere, blijft het ook op toerismevlak interessant om te investeren in activiteiten die te maken hebben met visserij of visserijproducten.

Op 30 augustus 2011 ondertekende minister-president Kris Peeters samen met de vertegenwoordigers van Natuurpunt, de Rederscentrale, het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) en het departement Landbouw en Visserij het Convenant ter bevordering van een duurzame Vlaamse visserijsector. In het rapport 'Vistraject' verwoordden deze partners een gezamenlijke toekomstvisie voor de transitie van de Vlaamse visserij naar een bestendiging van duurzaamheid.

12.4. Hengelvissers op de Noordzee

Recreatieve hengelaars mogen per persoon per dag aan boord maximaal 15 kabeljauws en 3 zeebaarsen opvissen, die samen niet meer dan 20kg mogen wegen. De werkelijke omvang van de vangsten is voorlopig onvoldoende gekend, zo stelt de brochure "Hoogtij(d) voor kustvisserij" van GIFS¹³³. Ondanks het verbod op vermarkting, wordt een ongekend aandeel van de recreatieve vangsten alsnog verkocht, voor privéconsumptie en in de horeca. Deze visserij is niet onderworpen aan rapportageverplichtingen. Dit leidt niet enkel tot een onderschatting van vangsten, visserijsterfte en milieu-impact, maar creëert ook ongelijke competitie door verschillende maatregelen en voorwaarden op te leggen aan visserijen die in dezelfde gebieden of op dezelfde doelsoorten vissen¹³⁴.

De opkomst van een nieuwe categorie van (professionele) vissers, die in kleine boten vissen met de hengel, is een vrij recent fenomeen. Blijkbaar wordt deze visvangst door de restaurantkoks bijzonder geapprecieerd. Het is daarenboven een milieuvriendelijke visvangtechniek.

"Het gaat in Vlaanderen toch al om enkele tientallen vaartuigen en het aantal groeit. Die vissers kunnen zich in België niet registreren omdat ze niet beantwoorden aan de normen, onder meer inzake bemanning. Daarom laten ze zich over de grens, bijvoorbeeld in Breskens, registreren omdat de reglementering in Nederland anders is. Mochten die vissers zich in België kunnen registreren, dan zou dat voordelen hebben. Een eerste voordeel zou zijn dat de vangst in het reguliere circuit kan komen. Een tweede voordeel betreft de quota. Momenteel zijn er geen quota voor zeebaars. Mochten die er later wel komen dan zal België geen quotum krijgen want Europa zal zich daarbij, zoals gebruikelijk, op de vangsten uit het verleden baseren en onze vissers zijn in Nederland geregistreerd".

133 GIFS is een Interreg-project aangaande de kustvisserij en haar sociaal-economische en culturele betekenis. Het project is het resultaat van een samenwerking tussen zes partners uit vier Europese landen, grenzend aan het zuidelijke deel van de Noordzee en het Kanaal. Het VLIZ participeerde in dit project, dat werd uitgevoerd tussen januari 2012 en september 2014.

134 GIFS "Hoogtij(d) voor kustvisserij" - www.vliz.be/imisdocs/publications/270723.pdf

Ook het parlement besteedt aandacht aan deze problematiek¹³⁵. Uit het antwoord van de bevoegde minister blijkt dat Nederland niet zozeer een andere reglementering heeft, maar eerder een gedoogbeleid voert. Het grote verschil bestaat erin dat in Nederland een visserijvergunning wordt uitgereikt zonder dat de boot moet worden geregistreerd of gekeurd of een vergunning krijgt.

Het KB van 19 april 2014 legt de veiligheidsvoorwaarden voor de professionele hengelvissers op zee in een beperkt vaargebied vast. Het KB faciliteert alvast een eerste stap in de overgang naar professionele hengelvissers voor de sportvissers die dit wensen. Het is van toepassing op bootjes <12 m en <221 kW, die minder dan 24 uur op zee gaan.

Er is wel nog nood aan een aangepaste en vereenvoudigde regelgeving voor de visvergunning en de rechtstreekse verkoop van eigen vangst aan de consument. Hiermee zullen de actieve sportvissers aangemoedigd worden om de overstap te maken naar een geprofessionaliseerde en lage-impact visserij¹³⁶.

135 Senaat - Commissie voor de Financiën en voor de Economische Aangelegenheden – Handelingen - 5 november 2013 - Commissiehandelingen nr. 5-253 – p. 13

136 GIFS “Hoogtij(d) voor kustvisserij” - www.vliz.be/imisdocs/publications/270723.pdf



Bron: afdeling Scheepvaartbegeleiding

13. Maritieme veiligheidsbelangen

De energiezekerheid van Europa is sterk afhankelijk van maritiem vervoer en maritieme infrastructuur. De grote toename van de vlotten van de EU-lidstaten en de toereikende haveninfrastructuren dragen bij tot een goed functionerende energiemarkt en tot voorzieningszekerheid. Op het maritieme domein hebben de Europese landen dan ook strategische belangen bij het opsporen en aanpakken van veiligheidsproblemen in verband met de zee.

Onder maritieme veiligheid wordt verstaan dat de stand van zaken op mondiaal maritiem gebied zodanig is dat het internationale en het nationale recht worden gehandhaafd, de vrije doorvaart wordt gewaarborgd en dat burgers, infrastructuur, vervoer, het milieu en mariene hulpmiddelen worden beschermd.

De Europese strategische maritieme veiligheidsbelangen zijn:

- bescherming tegen maritieme veiligheidsrisico's en -dreigingen, met inbegrip van de bescherming van kritieke maritieme infrastructuur, zoals specifieke zones in havens en havenvoorzieningen, offshore-installaties, energievoorziening uit zee, onderwaterpijpleidingen, kabels op de zeebodem, en de bevordering van wetenschappelijk onderzoek en innovatieprojecten;
- handhaving van de vrijheid van scheepvaart, de bescherming van de mondiale toeleveringsketen van de EU en van de maritieme handel, het recht op onschuldige doorvaart en doortocht voor schepen en de veiligheid van de bemanning en passagiers;
- bescherming van economische belangen, zoals het waarborgen van maritieme energiebronnen, de duurzame exploitatie van natuurlijke en mariene hulpmiddelen in de diverse maritieme zones en op volle zee, de controle op illegale, ongereguleerde en ongemelde visserij, de veiligheid van de visserijvloten van de lidstaten en de afbakening van maritieme zones, zoals de exclusieve economische zone, die een potentieel biedt voor groei en banen;
- doeltreffend beheer van de maritieme buitengrenzen van de Unie en van maritieme gebieden die van belang zijn voor de EU, met de bedoeling grensoverschrijdende illegale activiteiten te voorkomen en tegen te gaan;
- bescherming van het milieu en beheer van de impact van klimaatverandering in maritieme gebieden en kustregio's, evenals behoud en duurzaam gebruik van biodiversiteit om toekomstige veiligheidsrisico's te voorkomen¹³⁷.

Om dit te verwezenlijken zijn onderzoek en innovatie in de kennisontwikkeling, evenals onderwijs en opleiding substantieel. Ook samenwerking inzake rechtshandhaving, grensbeveiliging, douane, visserij en milieu zorgen voor het tegengaan van dreigingen voor de maritieme veiligheid op mondiaal en regionaal niveau.

In haar nota 'Strategie van de Europese Unie voor maritieme veiligheid' (2014) wijst de Raad van de Europese Unie op het belang van accurate informatie en van situationeel bewustzijn bij de autoriteiten: *"Toegang tot actuele en nauwkeurige*

137 Raad van de Europese Unie (2014), 'Strategie van de Europese Unie voor maritieme veiligheid' - 11205/14

informatie is cruciaal om een beeld van het gemeenschappelijke maritiem bewustzijn tot stand te brengen dat tot betere operaties en een efficiënter gebruik van de schaarse middelen leidt. Integratie van diverse gegevensbronnen in het maritieme gebied op basis van het bestaande nationale en internationale recht is een hoofdtaak, en leidt tot een beter begrip van wat er op zee gebeurt. Hoe meer informatie wordt geaggregeerd en geïntegreerd, hoe vollediger het maritieme beeld wordt en hoe meer waarde er wordt geleverd voor operationele eindgebruikers, op een kostenefficiënte wijze”.

13.1. Onze Kustwacht

België pakt het waarborgen van de nationale belangen en de EU-belangen inzake strategische maritieme veiligheid en de bescherming tegen maritieme veiligheidsrisico's en dreigingen op haar eigen manier aan, met de Kustwacht in een vrij centrale rol van toezicht en rechtshandhaving. Zoals reeds eerder gesitueerd, wordt de structuur Kustwacht gevormd door 17 Vlaamse en federale overheidsdiensten met bevoegdheid op zee en de gouverneur van de provincie West-Vlaanderen.

De juridische basis is het samenwerkingsakkoord Kustwacht van 8 juli 2005 tussen de federale staat en het Vlaamse gewest betreffende de oprichting van en de samenwerking in een structuur Kustwacht. Artikel 26§1 van dit samenwerkingsakkoord bepaalt dat de gouverneur van de provincie West-Vlaanderen de coördinator is van het “Rampenplan Noordzee”. Dit behelst de opstelling, de actualisatie en coördinatie van dit noodplan, dat een regeling is van alle aspecten die verbonden zijn aan rampen met betrekking tot de zee en de kustwateren en die behoren tot de bevoegdheden van de partijen in het kader van dit samenwerkingsakkoord.

De gouverneur van West-Vlaanderen is voorzitter van het overlegorgaan Kustwacht, bevoegde overheid op zee en weldra ook bestuurlijke overheid op zee. In deze hoedanigheid beschikt hij over toegewezen federale en Vlaamse bevoegdheden voor tussenkomst bij opvang van een schip in nood. Zo sta ik, in deze hoedanigheid, ook op de eerste rij bij de activering van het Noodplan Noordzee. Noodplanning op zee heeft evident een internationaal karakter. De

regelgeving van de Internationale Maritieme Organisatie (IMO¹³⁸) speelt en veilig en vlot scheepvaartverkeer dient gegarandeerd te blijven. De prioriteit is echter mensen te redden. De aard en snelheid van beslissingen bij een noodsituatie kunnen indruisen tegen de economische belangen.

De taak van de kustwacht is de samenwerking tussen die 17 kustwachtpartners coördineren met als doel een hogere efficiëntie van operaties op zee en om kostenbesparend te werken.

Het samenwerkingsakkoord van 8 juli 2005 spreekt ook over de oprichting van een kustwachtcentrale (KWC), bestaande uit het Maritieme Reddings- en Coördinatie Centrum (MRCC) in Oostende en het MIK (Maritiem Informatie Kruispunt) in Zeebrugge.

Het MRCC is een bevoegdheid van het Vlaamse gewest en staat in voor de veiligheid of “safety” op zee en coördineert reddingsoperaties¹³⁹. Het MRCC is het centrale meldpunt voor alle incidenten op zee, zoals schepen in nood, ongevallen, olieverontreinigingen en noodlijdende recreanten. Het MRCC beluistert continu de internationale noodfrequenties zodat een noodoproep onmiddellijk wordt opgevangen. Zodra een noodoproep binnenkomt, wordt naargelang het soort ongeval, een bepaalde procedure geactiveerd.

Het MIK zorgt voor de beveiliging of “security” op zee en controleert of de wetgeving op zee wordt nageleefd. Het MIK is een federale bevoegdheid, er werken operatoren van de marine, de scheepvaartpolitie en de douane.

Het MIK en het MRCC werken complementair aan elkaar en kijken op dezelfde radarbeelden¹⁴⁰, maar telkens met een andere bril, het MIK met een ‘security-

138 De IMO ontwikkelde de ISPS-code, die sinds 2004 van toepassing is. Deze code bepaalt enkele fundamentele veiligheidsmaatregelen.

139 Bij deze reddingsoperaties steunt het MRCC niet enkel op Vloot maar ook op private partners zoals Ship support te Nieuwpoort en VBZR (Blankenberge).

140 Er is sinds 2007 een overeenkomst tussen het agentschap Maritieme Dienstverlening en Kust van de Vlaamse overheid en Defensie van de federale staat voor de uitwisseling van radarbeelden tussen het MIK en het MRCC. De Schelderadarketen zorgt voor radarbeelden van de Belgisch-Franse grens over de Westerschelde tot de sluis van Kallo (een gebied van ongeveer 150km) en zorgt voor de begeleiding van de scheepvaart van volle zee tot in de haven.

bril', het MRCC met een 'safety-bril'. Het MRCC en het MIK hebben geen eigen reddingsboten, helikopters, toezichtsvliegtuig.... maar werken hiervoor nauw samen met andere kustwachtpartners.

Dankzij de kustwachtcentrale en de operationele middelen van de kustwachtpartners (vaartuigen, helikopters, het toezichtsvliegtuig, radartorens....) wordt er 24 uur per dag en 7 dagen per week informatie verzameld en verwerkt op basis van diverse sectorale systemen. Automatische identificatiesystemen, radarbeelden, radiocommunicatie, satellietgegevens, en zo meer monitoren het Belgisch gedeelte van de Noordzee en leiden tot een beter inzicht van wat er gebeurt in ons verantwoordelijkheidsgebied.

De verwittigingsmatrix van de Kustwacht informeert de kustwachtpartners over alle gebeurtenissen op zee die aan hun wettelijke bevoegdheden en technische competenties raken. Deze informatie schept verantwoordelijkheid. Een transparant informatiebeheer zorgt niet alleen voor een groter inzicht in wat er gebeurt in onze maritieme verantwoordelijkheidszone. In geval van detectie van een incident volgt er een gepaste interventie en een gecoördineerde inzet van middelen op vlak van veiligheid en beveiliging. Met de ontwikkeling van akkoorden wordt voor de toekomst een verdergaande daadwerkelijke synergie beoogd, met geografische en gedeelde inzet van de varende en vliegende middelen van de kustwachtpartners. Het gaat om duurzame en operationele afspraken, zodat deze diensten, met hun personeel en middelen, permanent in staat van paraatheid zijn en er heel accuraat gezamenlijk wordt opgetreden.

13.2. Grenzeloze maritieme risico's en bedreigingen

Voor de vrijhandel, vervoer, toerisme, ecologische diversiteit en voor economische ontwikkeling op zee zijn we afhankelijk van open en veilige zeeën en oceaan. Deze belangen niet beschermen tegen de vele maritieme dreigingen en risico's kan ertoe leiden dat de zeeën en de oceaan strijdperken worden van internationale conflicten, terrorisme of georganiseerde misdaad. Tegen deze achtergrond staat de Europese Unie onder druk om meer te doen, sneller op te treden met minder middelen, door de samenwerking op te voeren tussen verschillende sectoren en nationale overheden.

Naarmate de interne en externe dimensies van maritieme veiligheid meer en meer verweven raken, zijn gedeelde doelstellingen en inspanningen van alle betrokkenen noodzakelijk. Dit om samenhang te bereiken tussen sectorspecifiek en nationaal beleid en om civiele en militaire overheden in staat te stellen samen doeltreffend op te treden.

In juni 2014 heeft de Europese Raad een 'Strategie voor maritieme veiligheid' goedgekeurd. Het hoofddoel is de veiligheid op zee wereldwijd te verbeteren door een gemeenschappelijk kader te scheppen zodat alle betrokken nationale en Europese instanties kunnen werken aan een coherent beleid en Europa adequaat kan reageren op maritieme bedreigingen en risico's. Het tweede doel is de strategische maritieme belangen van de EU te beschermen en alle opties op dat gebied in kaart te brengen. Zo'n gemeenschappelijk kader schetst de context en zorgt voor samenhang tussen alle sectorale maatregelen en strategieën. Het belangrijkste is dat er een veel duidelijker verband wordt gelegd tussen de interne en externe veiligheidsaspecten van het maritiem beleid van de EU en civiele en militaire samenwerking.

De hoofddoelstellingen van een maritieme veiligheidsstrategie voor de EU zijn:

- de strategische maritieme belangen van de EU inventariseren
- de grootste bedreigingen, uitdagingen en risico's voor de strategische maritieme belangen van de EU in kaart brengen en
- een passend antwoord op die bedreigingen organiseren in de vorm van gemeenschappelijke beleidsdoelstellingen en samenwerking om te zorgen voor samenhang in het brede scala aan sectorspecifieke maritieme beleidsmaatregelen en strategieën¹⁴¹.
- Effectief, maritieme risico's en bedreigingen trekken zich niets aan van nationale en administratieve grenzen. Een geoptimaliseerde gegevensuitwisseling kan leiden tot grotere kostenefficiëntie en meer doeltreffendheid.

Maritieme bewakingsinformatie heeft betrekking op de positie van schepen en hun routes, vrachtgegevens, gegevens van sensoren, schema's en kaarten, meteorologisch-oceanische gegevens.... Door te streven naar een multifunctioneel

141 <http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/maritime-security>

gebruik van deze gegevens en door de huidige maritieme bewakingssystemen interoperabel¹⁴² te maken, zal het verzamelen van gegevens minder tijd en middelen vergen en kunnen autoriteiten beschikken over alle informatie over de situatie op zee. Deze interoperabiliteit is cruciaal om een geslaagd gecoördineerd initiatief op te zetten. Dit heeft gevolgen voor de aankoop, het onderhoud en de inzet van bewakingsmiddelen, zoals radars, communicatiesystemen, schepen, helikopters, ... Een betere gegevensuitwisseling kan helpen voorkomen dat deze middelen dubbel worden aangeschaft, dat dezelfde informatie meer dan één keer wordt verzameld en dat er taken op zee worden uitgevoerd die elkaar overlappen.

De Europese Commissie en de landen van de EU/EER¹⁴³ werken momenteel samen aan een gemeenschappelijke gegevensuitwisselingsstructuur (CISE). Daarin worden bestaande bewakingssystemen en -netwerken gebundeld en krijgen alle betrokken autoriteiten toegang tot de informatie die ze voor hun missies op zee nodig hebben. CISE maakt de systemen interoperabel zodat allerlei gegevens, dankzij moderne technologie, makkelijk kunnen worden uitgewisseld.

Een maritieme CISE is een belangrijke bouwsteen van de voorgenenomen maritieme veiligheidsstrategie van de EU. Op nationaal niveau is actie vereist om te zorgen dat een dergelijke gegevensuitwisseling tussen de bevoegde autoriteiten kan plaatsvinden, door bijvoorbeeld afspraken te maken over het delen van informatie in een informatiedelingsconvenant. Een dergelijke gegevensuitwisseling is eveneens belangrijk voor de toekomstige kustwachtcentrale.

13.3. Nautische maatregelen rond offshore windmolenparken

In de Noordzee, op ongeveer 30 km voor de Vlaamse kust ter hoogte van Zeebrugge is een zone voorzien voor hernieuwbare energie. Sinds 2008 bouwt men er windmolens op zee en worden er kabels aangelegd om de energie aan land te kunnen brengen. Tijdens de bouwwerkzaamheden hebben de kustwachtpartners vooral toegezien op de veiligheid van het transport van de sokkels, de wieken en

142 informatie kan van het ene bewakingssysteem van een autoriteit automatisch naar een ander systeem van een andere autoriteit worden verstuurd.

143 Europese Economische Ruimte bestaat uit de 28 EU-lidstaten en IJsland, Noorwegen en Lichtenstein.

het leggen van kabels. Er werd heel wat overlegd met en advies gegeven aan de windmolenexploitanten.

De windmolenparken op zee hebben een niet te onderschatten impact op de scheepvaart. Er is al heel wat discussie geweest over het vrijhouden van de scheepvaartroutes en de veiligheid in en rondom de windmolenparken.

Om de veiligheid rondom de windmolenparken te garanderen heeft de nautische adviesgroep een aantal maatregelen voorgesteld. De nautische adviesgroep bestaat uit experts van de kustwachtpartners en Nederlandse administraties. Eén van de eerst mogelijke veiligheidsmaatregelen die werd bestudeerd, is de instelling van nieuwe scheepsrouteringssystemen die het scheepvaartverkeer rond de kritische zones, zoals de zone voor hernieuwbare energie, beter moeten stroomlijnen en een veiliger doorgang mogelijk moeten maken. Men heeft zich gefocust op drie belangrijke gebieden en stelt het volgende voor per gebied:

- Ten noorden van de zone voor hernieuwbare energie: een verkeersscheidingstelsel met separatiezone;
- Voor de Westpitroute: een aanbevolen *two way route* (zonder verkeersscheidingstelsel);
- Toegang naar de Loodspost Wandelaar tussen de Noordhinder, Oosthinder en Blighbank: er wordt een aanbevolen vaarrichting aangeduid.

Samen met Nederland, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk zal België deze voorstellen in 2016 voorleggen aan de International Maritime Organization (IMO). Eens ze bij IMO zijn aangenomen door de andere lidstaten, genieten deze voorgestelde routes een internationaal statuut. Daardoor zijn deze routes beschermd tegen ander gebruik dat niet combineerbaar is met de primaire doelstelling van de scheepvaart in deze zones.

De veiligheid in de windmolenparken wordt geregeld via het koninklijk besluit Veiligheidsafstanden. Rond de windmolenparken in de Belgische zeegebieden is een veiligheidsafstand vastgesteld van 500 m. De vraag is of dit niet te weinig is.

Geen enkel vaartuig mag de windmolens dichterbij dan 500 m naderen. De enige uitzondering zijn vaartuigen die vooraf toelating kregen, zoals de werkschepen

van de windmolenexploitant, vaartuigen met een controleopdracht en reddingsvaartuigen. Als een vaartuig zonder toelating dichter bij de windmolens vaart en de veiligheidsafstand dus niet respecteert, is dat strafbaar. Men spreekt dan over een intrusie in de windmolenparken. Die intrusies worden gemonitord door de kustwachtcentrale. Hiervoor wordt samengewerkt met de windmolenexploitanten. Op regelmatige tijdstippen worden controles uitgevoerd in de windmolenparken, afwisselend door eenheden van de Kustwachtpartners Scheepvaartpolitie, Douane en Marine.

In 2014 werden verschillende overtredingen van Nederlandse vissers vastgesteld in de Belgische windmolengebieden. België kan echter zelf geen sancties opleggen aan deze vissers. Dat behoort immers tot de bevoegdheid van de vlaggenstaat.

Daarom nam de kustwachtpartner FOD Mobiliteit en Vervoer het initiatief om in samenwerking met de Scheepvaartpolitie een dossier op te stellen en dit over te maken aan het Nederlandse Tuchtcollege voor de Scheepvaart. Het dossier in kwestie betrof de overtredingen van het schip Arnemuiden 22, dat meermaals in de windmolenzone gevestigd heeft. Op 5 november 2014 werd de schipper veroordeeld. Hij heeft een voorwaardelijke ontzegging van de vaarbevoegdheid gekregen met een proeftijd van 2 jaar en een geldboete van 4000 euro, waarvan de helft voorwaardelijk, eveneens met een proeftijd van 2 jaar.

Deze veroordeling toont aan dat alle overtredingen van buitenlandse schippers in het Belgisch gebied kunnen vervolgd worden en veroordeeld. Het is daarom belangrijk dat alle vastgestelde overtredingen doorgegeven worden zodat een dossier kan worden opgemaakt. De vaststellingen kunnen gebeuren door verschillende partijen: de operatoren van de windmolenparken zelf, maar ook de operatoren aan boord van het toezichtsvliegtuig van de kustwachtpartner Federaal Wetenschapsbeleid of aan boord van andere overheidsvaartuigen. Als Belgische schippers varen of vissen in de windmolengebieden kunnen ze op eenzelfde manier vervolgd worden door de Belgische Onderzoeksraad voor de Scheepvaart.

13.4. Gezamenlijke opleidingen en oefeningen

Jaarlijks oefenen de verschillende kustwachtpartners op zee, zowel op nationaal als internationaal niveau. Dit zijn reddings- en oliebestrijdingsoefeningen. Ook wordt er door de kustwachtpartners geoefend samen met IKWV¹⁴⁴ en de landdiensten (brandweer, politie, de hulpdiensten) om de afsprakenregeling reddingen aan de Vlaamse kust te testen. Tenslotte werd ook al 2 keer een tafeloefening georganiseerd voor het testen van het Algemeen Nood- en Interventieplan (ANIP) Noordzee. De 5 disciplines, van hulpverlening tot communicatie, zijn aanwezig en kunnen hun samenwerking en onderlinge interactie toetsen aan de praktijk.

144 IKWV = Intercommunale Kustreddingsdienst West-Vlaanderen





Bron: Ministerie van Defensie

14. Mariene wetenschap, maritieme veiligheid en de zee als common

Doorheen de eeuwen evolueerde het gebruik van de zee van hoofdzakelijk visserij en zeevaart naar een steeds intensievere exploitatie. De zee kent niet een verregaande, versnipperde eigendomsstructuur als het vasteland. Er is geen particuliere eigendom. Er is enkel een vorm van soevereiniteit op het niveau van de staten. Het gebruik van de zee is collectief. De zee is als het ware een collectieve ruimte op wereldschaal. Het beheer van de zee en het doorvoeren van een planning op zee is geenszins vanzelfsprekend. De zee verschilt wezenlijk van het vasteland.

14.1. De zee heeft een hoog 'commons'gehalte

Alle ruimte op zee, binnen het Belgisch deel van de Noordzee, is ingekleurd op

basis van het zesjaarlijks herzienbaar marien ruimtelijk plan. Het opstellen van een marien ruimtelijk plan vanuit een ecosysteem gerichte milieubenadering binnen het Belgisch deel van de Noordzee kan niet losgekoppeld worden van het volledig maritiem gebeuren dat de facto een internationale dimensie kent. Het komt er op aan dat het volledige ruimtegebruik door alle belanghebbenden op elkaar is afgestemd; dit zowel vanuit een meer economische benadering als vanuit een veiligheidsbenadering gekenmerkt door een eerder stringenter karakter.

Een marien ruimtelijk plan dat de ambitie heeft duurzaam te zijn op langere termijn, impliceert de voorziening van voldoende flexibiliteit om in te spelen op specifieke (economische) noden. De creatie van een aantrekkelijk investeringsklimaat via de afstemming van regelgeving door de verschillende bevoegde instanties is eveneens een belangrijke implicatie, net als daadwerkelijke monitoring en evaluatie, waarvan beveiliging mee het voorwerp uitmaakt.

De maatschappelijke waarde van de zee is deze van het algemeen belang. De zee is volgens De Rynck en Voets¹⁴⁵ een publieke hulpbron, een zogeheten '*common pool resource*'. Dat betekent dat iedereen het recht heeft ervan gebruik te maken of te genieten. Het hoge 'commons' gehalte dat de zee heeft, is een belangrijk element waarmee rekening wordt gehouden bij mariene ruimtelijke planning. Planning betekent ontwikkelingen begeleiden en daar waar kan toelaten, via onderhandeling tussen sectoren, creëren van randvoorwaarden, of in sommige gevallen, vragen van compenserende maatregelen.

De klimaatverandering brengt het debat over planning van onze kustzone, en meer specifiek de debatten over kustverdediging uitdrukkelijker in de kijker. De zee is een gebied waar de klimaatverandering zich zeer duidelijk manifesteert (stijgende zeespiegel, stormen, hogere golven,...). Het is ook het gebied waar de relatie ruimte – maatschappij nog zeer specifieke kenmerken heeft vanwege het hoge commons-gehalte.

De zee brengt, naast het zuiver functionele gebruiksverhaal, vooral een verhaal van de gemeenschap, van een collectief gegeven. Het gaat hier om de overweldigende

145 Filip De Rynck & Joris Voets (2007), "De zee besturen: the tragedy of a common?" in Achtergrond 03, Vlaams Architectuur Instituut Antwerpen, p 53-60

aanwezigheid van een ruimte, die alle sporen van betreding onmiddellijk weer weg wist of verbergt diep onder de oppervlakte. De enorme kracht van haar repetitieve dynamiek evoceert ook emoties en verleent deze ruimte een bijzondere betekenis. De zee is meer dan een werkelijkheid, het is ook een inspiratie voor de werkelijkheid, zoals Charlotte Geldof en Nel Janssens treffend situeren in hun essay *“Maritieme ruimtelijke planning. Kritische visievorming en het belang van de commons”*¹⁴⁶. Voor deze ruimtelijke planners dienen de commons gevrijwaard te blijven, omdat zij juist in hoedanigheid van ‘commons’ levensnoodzakelijk zijn. De zee is nog grotendeels een collectieve ruimte. Er wordt gepleit om naast het functionele gebruiksverhaal en het rationeel-analytisch wetenschappelijk verhaal ook een cultuurscheppend verhaal, een verhaal van de gemeenschap te laten zijn. Dit treed ik bij.

14.2. De nood aan een eilandengordel met optimale bestemmingsbalans

De Vlaamse Baaien is een verhaal van kustverdediging en van economische opportuniteiten. Een verhaal waarin wetenschap en maritieme veiligheid ook een belangrijke rol spelen. Dit verhaal krijgt steun uit diverse hoeken. Vlaamse Baaien wordt momenteel nog volop bestudeerd door de Vlaamse overheid, met een projectleider. Het gaat om een belangrijke toekomstvisie met verregaande repercussies. Zo voorziet het project ook de uitbouw van een zeevaargeul voor de binnenvaart richting Westerschelde.

In het Masterplan Vlaamse Baaien¹⁴⁷ wordt tevens aandacht besteed aan de zin en onzin van suppleties. Per jaar voert de afdeling Kust van het Agentschap Maritieme Dienstverlening en Kust (MDK) langs de kustlijn suppleties uit, gemiddeld 500.000 m³ per jaar. Strand en duinen zijn een essentieel onderdeel van de primaire zeewering. De suppleties voorkomen het verlies ervan. Zandsuppleties zijn niet alleen duur, ze hebben ook een niet te onderschatten ecologische impact: “De natuurlijke habitats worden bedolven onder een nieuwe laag (steriel) sediment. Onderzoek heeft aangetoond dat het na een strandsuppletie ongeveer drie jaar

146 Charlotte Geldhof & Nel Janssens (2010), *“Maritieme ruimtelijke planning. Kritische visievorming en het belang van de commons”* in *Ruimte en Maatschappij*, jrg 1 nr. 3, p 20-39

147 Departement MOW, *Masterplan Vlaamse Baaien*, april 2014

duurt voordat het gebied opnieuw gekoloniseerd wordt door de typische benthos organismen¹⁴⁸.” Ook is er het feit dat tijdens de zandsuppletiewerken de stranden tijdelijk worden afgesloten. Dat vermindert de aantrekkelijkheid van het strand, met economische gevolgen op toeristisch vlak. De conclusie van het Masterplan is dan ook dat het huidige maatschappelijk draagvlak voor suppleties vaak onvoldoende is om tijdig de nodige veiligheidsmaatregelen te treffen.

Kustverdediging blijft weliswaar een hot item en kan niet op de lange baan worden geschoven. De financiële repercussies zijn een uitdaging voor de overheidsbegroting. Creatieve oplossingsconcepten kunnen een alternatief zijn, zodat de investeringen effectief worden gerealiseerd.

Het Masterplan Vlaamse Baaien wijst op de multifunctionaliteit van de eilanden. De eilanden kunnen naast een natuurfunctie een (beperkte) nevenfunctie hebben. Het Masterplan stelt dat bebouwing op de eilanden kan overwogen worden. Dit vraagt effectief een diepgaand overleg met alle stakeholders, binnen het kader van de ecosysteemvisie. Ontegensprekelijk is het streefdoel een optimale balans tussen de verschillende mogelijke bestemmingen van de eilanden.

Samen met Nederland, kan Vlaanderen best een integrale visie uitwerken over ‘de Vlakte van de Raan’¹⁴⁹ en de vaargeulen die daarrond liggen. Zo kan er een kortere vaargeul naar de Scheldehavens komen. Daarbij kruist het meest oostelijk eiland weliswaar de Belgisch-Nederlandse grens en moet dus in samenspraak met Nederland ontwikkeld worden. Dat eiland zal een belangrijke impact hebben op het hele mondingsgebied van de Schelde. Het eiland zal immers de getijslag beïnvloeden.

De Vlaamse Baaien zijn een duidelijk en stevig fundament voor nieuwe opportuniteiten die we niet mogen laten passeren.

148 een verzamelnaam voor alle organismen die leven op de bodem van zoete en zoute wateren.

Het bevat zowel levensvormen die vastzitten aan de bodem of vastzitten aan andere vastzittende organismen als organismen die zich kruipend of lopend over de bodem bewegen.

149 De naam ‘Vlakte van de Raan’ is vooral bekend als de ondiepte in de Scheldemonding. Het is eigenlijk een vrij uitgestrekt, aaneengesloten driehoekig bankengebied, dat begrensd is door een aantal geulen, zoals de Galgeput tegenaan de kust van Vlissingen-Westkapelle.

14.3. Vlaams marien onderzoeksprogramma

Vlaamse Baaien is nog steeds gelabeld aan het statuut van een Vlaams marien onderzoeksprogramma met een specifiek en welomlijnd thema. Het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) speelt een belangrijke rol in de ondersteuning van de verschillende afgehandelde en/of lopende onderzoeken. Dit gaat onder meer over onderzoek naar de meerwaarde voor veiligheid van eilanden in zee, onderzoek naar kostenefficiëntie van vooroeversuppleties/geulsuppleties met hergebruik van baggermateriaal en de realisatie van een zandmotor. Ook belangrijk is het onderzoek naar alternatieve functionaliteiten van eilanden in zee. Dit betreft onder andere de economische haalbaarheid, kustwaterbouwkundige aspecten, effecten op hydraulica, morfologie en sedimenttransport.

Als er een globaal Vlaams marien onderzoeksprogramma zou kunnen komen, is het VLIZ vanwege haar neutraliteit, openheid en transparantie en haar hoog aangeschreven wetenschappelijke excellentie best geplaatst als bewaker hiervan. De betrokkenheid van de private sector als partner in projecten staat buiten kijf, net als het toelaten van cofinanciering vanuit de private sector.

14.4. Veiligheidsimpact schaalvergroting van de scheepvaart

Veiligheid is een diffuus begrip en daardoor moeilijk te definiëren. Er is de nood aan veiligheid binnen onze risicosamenleving. Dit gaat om bescherming tegen al die dingen die vanuit een normaal werkend systeem toch ineens kunnen fout lopen. Daarnaast is er ook nood aan security tegenover allerlei externe bedreigingen. Zo zijn er op zee telkens weer nieuwe criminele fenomenen in opmars, zoals drop-offs voor onze kust. Dat zijn grotere vaartuigen uit Zuid-Amerikaanse landen die partijen drugs overboord plaatsen. Deze drijvende pakketten worden door koeriers met kleinere vaartuigen opgepikt en zo ons land binnengesmokkeld. Veiligheid en security blijven zonder twijfel primordiaal bij alle toekomstscenario's voor onze Noordzee.

Er is het feit dat er vandaag op het Belgisch deel van de Noordzee niet zozeer meer scheepsbewegingen waar te nemen zijn. Wel is er een enorme schaalvergroting

van de scheepvaart naar onze havens. Er is de uitdaging om de maritieme toegangswegen constant te onderhouden en op het peil van de streefdieptes te houden, zodat ze niet letterlijk en figuurlijk dichtslibben. De containerschepen worden almaar groter. Ook het cruisetoeerisme groeit exponentieel. Zowel het aantal scheepsbezoeken als het aantal opvarenden aan boord (tot 5000 en meer personen) blijven stijgen en verhogen significant de risico's op incidenten. Deze opschaling vergt niet alleen een bijzondere voorbereiding van alle kustwachtpartners. Het is daarenboven een specifieke uitdaging voor de hulpdiensten om adequaat paraat te staan ingeval van een massa-evacuatie en de aanlanding van geredde passagiers die moeten worden opgevangen. De beelden van de Costa Concordia¹⁵⁰ staan wellicht nog bij iedereen op het netvlies.

De schaalvergrotingen van het zeeverkeer en bijkomende offshore activiteiten in het kader van wetenschappelijk onderzoek en de uitbouw van blauwe economie, vergen eveneens telkens bijkomende inspanningen van de overheid op het gebied van veiligheid en security. Het garanderen van ordehandhaving en dienstverlening op zee is daarenboven een bijzonder complex gegeven. Alleen al de behandeling van de talrijke noodoproepen op het Belgisch deel van de Noordzee en de gecoördineerde inzet van varende en vliegende middelen vergt een gepast optreden. Eender of een noodoproep komt van de beroepsvaart of van de vele waterrecreanten. De reddingswerkers op en boven de zee, dienen ten allen tijde over bijzondere competenties te beschikken, zonder hun eigen veiligheid uit het oog te verliezen. Radioprocedures, kennis van (inter)nationale regelgeving, scheepvaartgebonden technieken, kennis van en omgang met hydrometereologische elementen eigen aan ons zeegebied, opleiding en training zijn maar enkele van de vereiste competenties van de hulpverleners. Het delen van kennis vanuit de bedrijfswereld met de hulpdiensten is een evidentie en mag nimmer omwille van commerciële belangen een belemmering vormen.

Kustwachtcentale+

Bij een incident op zee komt het Maritiem Reddings- en Coördinatie Centrum (MRCC) in Oostende in actie. Zij zijn verantwoordelijk voor Search and Rescue (SAR), anders gezegd opsporings- en reddingsacties. Het MRCC verwittigt de

150 Een Italiaans cruiseschip, dat op 12 januari 2012 kapseide voor de haven van Giglio met 4.229 personen aan boord, waarvan er 32 stierven.

reddingsdiensten die dan uitrukken met varende of vliegende middelen. Het MIK zorgt voor de beveiliging of ‘security’ op zee en controleert of de wetgeving op zee wordt nageleefd.

Aan de kust zijn er drie reddingsstations van waaruit reddingsvaartuigen kunnen vertrekken. In Oostende liggen de reddingsboten van Vloot, in Nieuwpoort heeft Ship Support enkele vaartuigen liggen. Blankenberge beschikt over de reddingsvaartuigen van de Vrijwillige Blankenbergse Zee Reddingsdienst (VBZR). Vanuit de luchtmachtbasis Koksijde vertrekken de reddingshelikopters van Defensie.

Welke reddingsdienst wordt uitgestuurd, hangt af van de aard en de plaats van het incident. Indien nodig, werken al deze diensten samen. Ze kunnen ook allemaal 24 uur op 24 opgeroepen worden. Er is echter wel de vaststelling dat – onder andere ingeval van detectie van illegale activiteiten – de coördinatie van een gezamenlijk en gepast optreden door de veiligheidsdiensten optimalisatiemarge heeft.

Onze overheden streven allen naar nog meer synergiën. Er is het ambitieus opzet om de bestaande Kustwachtcentrale uit te bouwen tot een uniek 24/7 Kustwachtcentrale+ voor ons Noordzeedeel. Dit hoofdzakelijk vanuit het belang van de complementariteit van dienstverlening en ordehandhaving. Het gaat om de gebundelde kracht van complementariteit en integraliteit.

Deze Kustwachtcentrale+ is zowel een operationele als een coördinerende entiteit in het kader van het brede maritiem incidentenrespons. Op één adres zijn alle gezamenlijke competenties aanwezig. Voor de uitvoering van deze taken worden aan het gedetacheerd personeel varende en vliegende eenheden ter beschikking gesteld door de kustwachtpartners. Dit op basis van de nodige akkoorden tussen de participerende diensten, om met de best beschikbare technologie en middelen snel, juist en adequaat te handelen voor integrale veiligheid van onze Noordzee.

14.5. Slim, duurzaam bestuur en beheer van onze Noordzee

Naast publieke en privégoederen bestaan er ook heel belangrijke gemeenschappelijke goederen, die vooral goed beheerd moeten worden. Zeker

in de huidige tijden is er het grote belang van slimme beheersvormen van de *commons*, zoals de natuurlijke rijkdommen van de oceaan en de zeeën. Met gemeenschappelijke normen en regels dient uitputting verhinderd te worden. De oceaan is een onuitputtelijke hulpbron die op duurzame wijze geëxploiteerd en beschermd moet worden. Dit is een pleidooi voor een intensifiëring van onze intellectuele en institutionele inzet ter bescherming van de mariene biodiversiteit. Essentieel hiertoe is de dialoog tussen de betrokken officiële en wetenschappelijke partijen en zeker ook de complexe en experimenterende instellingen die vorming en verandering mogelijk maken. Samenwerking en slim bestuur zijn ontegensprekelijk essentieel voor het beheer van onze Noordzee als *common*.

Na incidenten hebben we veelal snel de neiging om nog meer procedures in het leven te roepen, met een wildgroei aan *controls* en met lange besluitvormingsprocessen, waarbij allerlei lagen hun paragraaf moeten zetten. Door veel organisatiebreed beleid te formuleren, gaan we voorbij aan de urgente zorg voor onze planeet. Bovendien is er de vaststelling dat soms schijnbaar logische interventies kunnen leiden tot onlogische gevolgen. We geven dikwijls onvoldoende bewust sturing aan de 'on-berekenbare' aspecten en dat juist omdat ze onberekenbaar zijn. De natuur is dat in zekere mate.

In onze Westerse samenleving is de 'preventie van schade aan derden' een van de belangrijkste rechtvaardigingsgronden voor het interveniëren van de overheid. Ter bevordering van duurzaamheid zijn overheidsinterventies idealiter gebaseerd op wetenschap en visie. Wetenschappelijke kennis is algemeen aanvaardbaar vanwege de objectiviteit. De beperking van de wetenschap is echter dat normen en waarden geen objectief gegeven zijn, maar individueel bepaald worden. Een groot probleem waarmee de overheid wordt geconfronteerd, is dat keuzes op het gebied van duurzaamheid sterk worden bepaald door normen en waarden. Voor keuzes hieromtrent kan de overheid niet anders dan zich op visie – ideologische of politieke overwegingen – baseren. Aan deze visie kunnen wel wetenschappelijke eisen worden gesteld. Het schadebeginsel is een neutraal uitgangspunt voor het ontwikkelen van een overheidsvisie op het al dan niet toepassen van druk of dwang ter bevordering van duurzaamheid.

Er kunnen weliswaar kanttekeningen worden gemaakt bij de precieze invulling van en morele motivatie voor duurzaamheid en de maatschappelijke realisatie met behulp van democratische middelen. Aan de plicht tot respect voor volgende en huidige generaties bij het gebruik van hulpbronnen wordt echter niet getwijfeld. Duurzaamheid kan eigenlijk op grote instemming rekenen. Heel veel burgers voelen zich aangesproken door de plichten ten opzichte van duurzaamheid, maar komen echter, door allerlei omstandigheden, er niet toe overeenkomstig te handelen. Dat is de uitdaging.

In het begrip 'redelijke burger' zit het idee besloten dat burgers niet altijd en overal hun eigenbelang en subjectieve voorkeuren voorop stellen, maar in staat zijn een objectiever standpunt in te nemen waarin recht wordt gedaan zowel aan individuele behoeften als aan het algemeen belang. In deze context is het van belang dat een redelijke burger zelf kan bepalen wat voor gedragsbeïnvloeding zijn autonomie ondermijnt of de uitoefening ervan belemmert. De redelijke burger is een benadering die ik onderschrijf, als rechtvaardiging voor gedragsbeïnvloeding van burgers en de effectiviteit ervan.

De overheid heeft ook een taak om er op toe te zien dat voorlichting over de ingewikkelde ketens van diensten en producten transparant en betrouwbaar gebeurt. Niet-integere framing, gericht op een deelbelang, in plaats van een publiek belang, dient te worden tegengegaan, zeker ook aangaande de blauwe economie. De blauwe economie opereert immers in een belangrijk 'common'-goed: de zeeën en de oceaan. Wetenschappelijk gestuurde monitoring en onderzoek is een fundamentele onderbouw.

14.6. Een zee van kansen met verantwoordelijkheden

De schaal van de klimaatproblematiek en de toestand van onze oceaan zijn dusdanig dat het oplossen ervan zowel nationale als internationale aandacht vereist. Het te betalen gelag door dit probleem niet aan te pakken, valt disproportioneel op de toekomstige generaties. Voor onze oceaan en zeeën moeten we zeer goed zorg dragen. Ze zijn fundamenteel voor het leven op aarde en dus van onberekenbare waarde.

Er is een zee van kansen, maar ook een zee van verantwoordelijkheden:

- Laat ons verder inzetten op een geïntegreerde veiligheidsaanpak, met interoperabiliteit en eenheid van bevel inzake de coördinatie.
- Daarnaast hebben we blijvende nood aan een flexibele regulerende instrumentendoos.
- Bij de noodzakelijke bundeling van de economische inspanningen en investeringen vormt het wetenschappelijk onderzoek telkens een onontbeerlijk aspect.
- Duurzaamheid is een deugd van de redelijke burger. Oceaangeletterdheid kan een bewustzijn hieromtrent aanzwengelen.
- Voor onze provincie is het project Vlaamse Baaien een belangrijke motor.

Bron: marinecomponent - Jorn Urbain



15. Bijlage

15.1. Korte uitleg over programma's, fora, fondsen, termen en studies, waarnaar wordt gerefereerd in de tekst

ANIP Noordzee – Rampenplan Noordzee: Sinds de ramp met de Herald of Free Enterprise (1987) bestaat er een Rampenplan Noordzee. Dit plan werd vanaf 2010 omgevormd naar een Algemeen Nood- en Interventieplan Noordzee (ANIP), met de structuur van de wetgeving op de noodplanning en aangepast aan de vigerende nationale en internationale wetgeving. Daarnaast zijn er zowel monodisciplinaire plannen als Bijzondere nood- en interventieplannen (BNIP), zoals een BNIP voor de windmolenparken en de cruiseschepen.

Aquavalue: heeft tot doel om een roadmap voor geïntegreerde aquacultuur voor Vlaanderen op te stellen, waardoor de in Vlaanderen aanwezige expertise optimaal gevaloriseerd kan worden. Het uiteindelijke doel van deze roadmap-oefening is om, in overleg met alle relevante actoren in Vlaanderen, een aantal kansrijke pilootprojecten te definiëren.

Automatic Identification System: een systeem gebaseerd op transpondertechnologie waarmee de veiligheid van scheepvaart op zeeën en het binnenwater verhoogd wordt. Het is bedoeld om overzicht en informatie te bieden via interactie tussen de schepen onderling en met instanties aan de wal.

Belgisch continentaal plat: heeft dezelfde geografische afbakening (max. 24 zeemijl vanaf de basislijn) als de exclusieve economische zone en de visserijzone. Hier zijn de Belgische rechtsbevoegdheden beperkt en fragmentair van aard, met veeleer controlerende en preventieve bevoegdheden. Binnen het Belgisch continentaal plat gelden exclusieve soevereine rechten voor de exploratie en exploitatie van de natuurlijke rijkdommen, mits er geen overlast is voor scheepvaart en visserij en voor de instandhouding van levende rijkdommen.

Belgische Exclusieve Economische Zone: is een functionele mariene zone

onmiddellijk aansluitend op de territoriale zee. Binnen deze zone heeft deze staat een aantal rechten, zoals het recht op exploitatie van de aanwezige grondstoffen, het recht op visserij en recht op wetenschappelijk onderzoek. Een land dat een EEZ instelt is verantwoordelijk voor het beheer van de natuur in dit gebied.

Belgische territoriale zee: De Belgische territoriale wateren zijn in de breedte afgebakend als de twaalfmijlszone gemeten vanaf de laagwaterlijn. De zijwaartse begrenzing vloeit voort uit verdragen met Frankrijk en Nederland. Zo afgebakend beslaat de territoriale zee een oppervlakte van ca. 1.440 km², of zo'n 42% van het Noordzeegebied waarover België rechten kan laten gelden (zelf ca. 3.450 km² groot). De territoriale zee valt onder de soevereiniteit van België, zij het met een aantal beperkingen. De belangrijkste beperking is het recht op onschuldige doorvaart dat door schepen van alle staten kan worden uitgeoefend. Dit recht is in het Zeerechtverdrag nauwkeurig omschreven.

Belgische Visserijzone: In de Belgische visserijzone valt de uitoefening van de visserijactiviteit onder de rechtsmacht van België (visserij is echter een Vlaamse bevoegdheid), evenwel rekening houdend met de rechten voor buitenlandse vaartuigen en de toepasselijke internationale reglementering.

Belspo: federale coördinatiestructuur inzake wetenschapsbeleid

'Blauwe groei, kansen voor duurzame mariene en maritieme groei': Mededeling (2012) van de Europese Commissie. "Blauwe groei" is de langetermijnstrategie voor meer duurzame groei in de mariene en maritieme sectoren. De EU erkent dat de zeeën en de oceaan aanjagers kunnen zijn voor de Europese economie met een groot potentieel voor innovatie en groei. Dit is de bijdrage van het geïntegreerd maritiem beleid aan de verwezenlijking van de doelstellingen van de Europa 2020-strategie voor slimme, duurzame en inclusieve groei.

Blue Energy Production in Ports (Beppo): gericht op Blue Energy (golfslag / getijden) en de complementariteit met traditionele energiebronnen en nieuwe (wind biomassa) voortbouwend op de innovatiecapaciteit van de havens.

'Blueprint for Ocean and Coastal Sustainability' (2012): In dit basiswerk bundelen

4 VN-agentschappen hun expertise om een reeks voorstellen uit te werken met betrekking tot de oceaan. Het document bevat daartoe ook een analyse van de huidige uitdagingen die van invloed zijn op het beheer van de zeeën en kustgebieden over de hele wereld.

Ccaspar-project: interdisciplinair onderzoeksproject dat de ruimtelijke gevolgen van de klimaatsverandering in Vlaanderen bestudeert.

Climar-project: de doelstelling van dit afgerond project was de ontwikkeling van een kader waarin de aanpassingsmaatregelen, die worden genomen om de impact en het gevolg van klimaatsveranderingen te beheersen, kunnen geëvalueerd worden, en dit voor zowel de ecologische, de sociale als de economische aspecten van het Noordzeemilieu.

Common Information Sharing Environment (CISE): uitwisselingsstructuur waarin bestaande bewakingssystemen en -netwerken gebundeld worden en alle betrokken autoriteiten toegang krijgen tot de informatie die ze voor hun missies op zee nodig hebben.

Eurofleets: brengt meer dan 20 wetenschappelijke instellingen samen om de eerste stappen te zetten naar een gecoördineerde Europese onderzoeksvloot en geassocieerde infrastructuur.

European Marine Biological Resource Centre (EMBRC): overkoepelende onderzoeksinfrastructuur die toegang verleent tot mariene organismen en is opgebouwd uit state-of-the-art onderzoeksfaciliteiten en opleidingen aan mariene onderzoeksstations verspreid over Europa.

European Marine Board: een pan-Europees platform voor mariene onderzoeksinstellingen waarbinnen de leden gemeenschappelijke kansen en uitdagingen identificeren. In hun visiedocument 'Navigating the Future IV (2013)' werd een aantal "speerpunten" geïdentificeerd waarop de Europese mariene onderzoekswereld in de komende jaren zal inzetten.

European Research Vessel Operators (ERV): een Europees informeel netwerk

van mensen verantwoordelijk voor onderzoeksschepen dat streeft naar een geïntegreerd beheer van de Europese onderzoeksvloot. Tijdens een jaarlijkse bijeenkomst worden ervaringen uitgewisseld en gemeenschappelijke problemen besproken.

European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI): heeft een globale visie rond de Europese noden ontwikkeld, in de vorm van een roadmap voor onderzoeksinfrastructuur in Europa voor de komende 10 tot 20 jaar.

Europees Fonds voor Maritieme zaken en Visserij (EFMZV): is het nieuwe fonds voor het Europees beleid op het gebied van maritieme zaken en visserij voor 2014-2020.

Europees Geïntegreerd Maritiem Beleid (GMB): een holistische benadering van alle maritieme beleidsaangelegenheden van de EU. Vanuit de gedachte dat de Unie, door een gezamenlijk beleid inzake de zeeën en de oceaan vast te stellen, tot een hogere opbrengst kan komen met geringere schade voor het milieu, bestrijkt het GMB uiteenlopende terreinen, zoals visserij en aquacultuur, scheepvaart en zeehavens, het mariene milieu, marien onderzoek, offshore-energie, scheepsbouw en zeegerelateerde sectoren, maritiem toezicht, maritiem en kusttoerisme, werkgelegenheid in de maritieme sectoren, ontwikkeling van kustregio's en externe betrekkingen in maritieme zaken.

Flanders Maritime Cluster: de belangrijkste taken van Flanders' Maritime Cluster zijn het promoten, valoriseren en ontwikkelen van de mariene en maritieme bedrijvigheid in Vlaanderen.

FlanSeaproject: beoogt de ontwikkeling van golfenergieconvectoren.

Gemeenschappelijk Visserijbeleid (GVB): moet ervoor zorgen dat zowel de visserij als de aquacultuur ecologisch, economisch en sociaal duurzaam zijn en een bron van gezond voedsel voor de burgers van de EU vormen. Daarnaast moet het een dynamische visserijsector bevorderen en een goede levensstandaard voor de visserijgemeenschappen waarborgen.

‘Gezonde en productieve zeeën en oceanen’: dit Europees programmeringsinitiatief is het uitgangspunt voor de vaststelling van precieze doelstellingen voor het bereiken van een goede milieutoestand van onze zeeën en de oceaan.

GIFS: project gefinancierd door INTERREG IVA 2 Zeeën voor inzichtverwerving in de sociaal-economische en culturele betekenis van de kustvisserij, om een betere basis te bieden voor het visserijbeleid, strategieën voor kustvernieuwing en een duurzame gemeenschapsontwikkeling.

‘Global Marine Trends 2030’: rapport van het maritieme classificatiebureau Lloyd’s Register dat als doel had discussie te genereren over hoe de maritieme industrie er tegen die tijd uitziet. Het is een poging enkele scenario’s in de maritieme industrie uit te werken. Op basis van parameters als populatie(groei), economische ontwikkeling, vraag naar grondstoffen, etc. komt het rapport tot de conclusie dat het maritiem vervoer tussen nu en 2030 meer dan zal verdubbelen.

Global Maritime Distress and Safety Systeem” (GMDSS): Het Wereldwijd Maritiem Nood- en Veiligheidssysteem is een wereldomvattend maritiem communicatiesysteem. Het systeem is verplicht voor beroepsvaart op zee en wordt sterk aanbevolen voor pleziervaart. De kustwacht beluistert te allen tijde de kanalen. Bij een noodoproep wordt onder andere de positie, tijd en het Maritieme Mobile Service Identiteit-nummer doorgestuurd naar de ontvangers binnen bereik.

Integrated Carbon Observation System (ICOS): een Europese onderzoeksinfrastructuur die de broeikasgasbalans van het Europese continent en de aanpalende regio’s monitort.

‘International Association of Lighthouse Authorities’ (IALA): is een internationale organisatie die zich bezighoudt met de wereldwijde harmonisatie van maritieme navigatiemiddelen.

Internationale Maritieme Organisatie (IMO): een gespecialiseerde VN-organisatie die op internationaal niveau afspraken tussen de deelnemende lidstaten bewerkstelligt om zodoende de scheepvaart zo veilig en milieuvriendelijk mogelijk te maken.

Kaderrichtlijn Mariene Strategie: is erop gericht om tegen 2020 alle Europese mariene wateren in een goede milieutoestand te krijgen, alsook om de mariene hulpbronnen waarop onze marien-gerelateerde economische en sociale activiteiten steunen te beschermen.

Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM): In deze Europese richtlijn worden een gemeenschappelijk kader en de doelstellingen bepaald voor de preventie, bescherming en het behoud van het mariene milieu tegen schadelijke menselijke activiteiten.

Kustwacht: De Kustwacht bestaat uit 17 kustwachtpartners. De hoofdtaak van de Kustwacht is de coördinatie van de federale en Vlaamse taken op de Belgische Noordzee. De Kustwacht stemt personeel, opdrachten en middelen van de verschillende partners op elkaar af.

Kustwachtcentrale: De kustwachtcentrale bestaat uit 2 pijlers die complementair samenwerken: het Maritieme Reddings-en Coördinatiecentrum (MRCC) in Oostende en het Maritieme Informatie Kruispunt (MIK) in Zeebrugge. In de Kustwachtcentrale kunnen de operatoren via radarbeelden, zeekaarten, stromings- en windgegevens 'waken' over de zee en preventief optreden om ongevallen te voorkomen. Vanuit het MRCC gebeurt de dienstverlening aan de scheepvaart en de coördinatie van reddingsacties bij een incident of ramp. Het MIK staat in voor de ordehandhaving op zee. De Kustwachtcentrale vormt samen met de vaartuigen, de helikopters en het toezichtsvliegtuig van de verschillende kustwachtpartners de ogen en de oren op onze Noordzee.

LifeWatch: een Europese infrastructuur voor biodiversiteitsonderzoek. Het is een virtueel laboratorium opgebouwd uit observatoria, databanken, webservices en modelleerpakketten verspreid over tal van Europese lidstaten. Dit netwerk faciliteert het genereren, de verwerking, de integratie en de analyse van biodiversiteitsdata.

Long Range Identification and Tracking System (LRIT): verplicht voor de hele beroepsvaart, voor schepen met meer dan 300 BRT (Bruto Register Tonnage) op de

internationale vaart. LRIT is een met satellieten ondersteund systeem dat overal ter wereld beschikbaar is en aan alle overheidseisen voldoet voor voortdurende wereldwijde toegang tot gegevens van individuele schepen.

Marien ruimtelijk plan voor de Noordzee: Dit plan brengt alle gebruikers en hun activiteiten in kaart en probeert hun ruimtelijke impact met elkaar te verzoenen. Naast een duidelijke afbakening van de Natura 2000 gebieden en speciale beschermingszones wijst de kaart onder meer baggerstortplaatsen en zones voor duurzame aquacultuur aan.

Monitoringrichtlijn: Het doel van deze richtlijn is een monitoring- en informatiesysteem voor de zeescheepvaart in te stellen om de veiligheid en de efficiëntie van het zeeverkeer in de EU te verhogen. De richtlijn omvat regelgeving aangaande (1) de melding en monitoring van schepen; (2) de aanmelding van gevaarlijke of verontreinigende stoffen aan boord van schepen en (3) de monitoring van risicoschepen en interventie in geval van incidenten en ongevallen op zee.

OSPAR-verdrag: Het doel van dit verdrag uit 1998 is om door internationale samenwerking het maritieme milieu in de Noordoostelijke Atlantische Oceaan te beschermen. De officiële titel luidt: "Verdrag inzake de bescherming van het mariene milieu in het noordoostelijk deel van de Atlantische Oceaan". De naam OSPAR komt van "Oslo" en "Parijs" omdat het verdrag twee eerdere internationale overeenkomsten verving.

Ostend Declaration: legt de krachtlijnen voor marien en maritiem onderzoek en technologie vast en daagt Europese beleidsmakers uit om er ook in te investeren. Kernpunt in de verklaring is de behoefte aan betere stroomlijning van het onderzoek in Europa via grensoverschrijdende samenwerkingsprogramma's.

Schelderadarketen: Om het scheepvaartverkeer in het Scheldegebied effectief te kunnen begeleiden, werd in samenwerking met Nederland een gemeenschappelijke en grensoverschrijdende radarketen gebouwd. Deze Schelderadarketen (SRK) verleent diensten aan de vaartuigen om een veilige en vlotte scheepvaart mogelijk te maken. De huidige Schelderadarketen bestaat uit vijf bemande verkeerscentrales en 21 onbemande radartorens. De bemande

verkeerscentrales zijn gevestigd in Zeebrugge (VL), Vlissingen (NL), Terneuzen (NL), Hansweert (NL) en Zandvliet (VL). De SRK functioneert op continue basis, de klok rond, alle dagen van het jaar. Technologisch wordt de radarketen voortdurend geüpdatet en de operationele beschikbaarheid benadert 100 procent.

‘Strategie van de Europese Unie voor maritieme veiligheid’ (2014): Het hoofddoel is de veiligheid op zee wereldwijd te verbeteren door een gemeenschappelijk kader te scheppen zodat alle betrokken nationale en Europese instanties kunnen werken aan een coherent beleid, en Europa adequaat kan reageren op maritieme bedreigingen en risico’s. Het tweede doel is de strategische maritieme belangen van de EU te beschermen en alle opties op dat gebied in kaart te brengen. Zo’n gemeenschappelijk kader schetst de context en zorgt voor samenhang tussen alle sectorale maatregelen en strategieën. Het belangrijkste is dat er een veel duidelijker verband wordt gelegd tussen de interne en externe veiligheidsaspecten van het maritiem beleid van de EU en civiele en militaire samenwerking.

TAW: is de referentiehoogte waartegenover hoogtemetingen worden uitgedrukt. Een TAW-hoogte van 0 meter is gelijk aan het gemiddeld zeeniveau bij laagwater te Oostende.

‘The Global Oceans Action Summit for Food Security and Blue Growth’ van het World Forum: was een oproep voor nieuwe, concrete en innovatieve acties en partnerschappen, specifiek op het gebied van blauwe groei en het veiligstellen van de voedselvoorziening vanuit de zeeën en de oceaan.

Totaal toegestane vangsten (TAC’s): zijn vangstbeperkingen (uitgedrukt in tonnen of aantallen) die zijn ingesteld voor de meeste commerciële visbestanden. De Commissie bereidt de voorstellen voor en baseert deze op wetenschappelijk advies van adviesorganen als de Internationale Raad voor het onderzoek van de zee (ICES) en het Wetenschappelijk, Technisch en Economisch Comité voor de visserij (WTECV) over de toestand van de bestanden.

Transnationale en Integrale Lange-termijn mariene Exploitatie Strategieën (TILES): de ambitie van TILES is om: (1) Een 4D beslissingsondersteunend systeem voor grondstoffen te ontwikkelen met technieken die 3D-geologische modellen,

kennis en concepten koppelen aan numerieke milieu-impact modellen. (2) Langetermijn adaptieve beheersstrategieën aan te reiken die van nut zijn voor het beheer van alle niet-koolwaterstof geologische grondstoffen in het mariene milieu, lokaal en meer globaal. (3) Wettelijk bindende maatregelen voor te stellen om de langetermijnexploitatie van aggregaten te optimaliseren en te maximaliseren binnen de duurzaamheidsgrenzen van het milieu.

Wet mariene milieu: deze wet beoogt het behoud van de eigen aard, de biodiversiteit en het ongeschonden karakter van het mariene milieu door middel van maatregelen tot bescherming ervan en door middel van maatregelen tot herstel van schade en milieuverstoring. De wet regelt sinds 20 juli 2012 bovendien de organisatie en procedure van de mariene ruimtelijke planning en vermeldt tevens de activiteiten die onderworpen zijn aan een voorafgaande vergunning of machtiging verleend door de minister.

Wrakkenwet: het marien erfgoed in de exclusieve economische zone en het continentaal plat dat al meer dan 100 jaar onder water zit, wordt met dit juridisch kader beschermd. Hiermee voldoet België in grote mate aan het Unesco verdrag m.b.t. de bescherming van het cultureel erfgoed onder water.

Zeemijl: 1852 meter

Zeerechtverdrag: Het VN-Zerechtverdrag(1982) trad in werking op 16 november 1994 en is de meest recente ontwikkeling in het internationaal recht met betrekking tot de zeeën. Geheel door land omgeven landen hebben het recht van doorgang van en naar de zee, zonder dat het vervoer door doorgangslanden wordt belast. Het Verdrag is door 60 landen geratificeerd. Het verdrag maakte het mogelijk om wereldwijd het gebruik van natuurlijke hulpbronnen en het voorkomen van milieuverontreiniging te regelen. Het voorgaande verdrag was het Mare Liberumconcept uit de 17e eeuw.



Dankwoord

Voor de uitwerking van deze rede werd een bijdrage gevraagd aan:

- Jan Mees en Hans Pirlet, VLIZ
- Paul Gérard, Haven Oostende
- Pascal Depoorter en Ulrike Vanhessche, Kustwacht
- Ann Overmeire, POM West-Vlaanderen.

Deze bijdragen werden opgenomen en aangevuld met input van

- Barbara Geschier, VOKA Cel Havenbeleid:
- Kris Cooreman, ILVO
- Bart Slabbinck (UGent)
- Vicky Boerjan en Kristien Vandendriessche, Algemeen Secretariaat Gouverneur

De volledige tekst werd uitgewerkt door Katrien Vandeputte, met ondersteuning van het Algemeen Secretariaat Gouverneur.

Daarnaast werden nog verschillende officiële informatiebronnen geraadpleegd en/of geciteerd. Voor het merendeel is de bronvermelding opgenomen.

Dank aan allen voor hun medewerking.

D/2015/0248/22

vormgeving en druk: Grafische Dienst Provincie West-Vlaanderen





